
BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
201
54 B
22

BIBLIOTECA

SCELTA

DI OPERE ITALIANE

ANTICHE E MODERNE

vol. 319

PROF. CIRO POLLINI

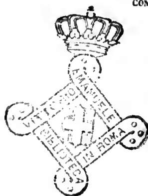
CATECHISMO AGRARIO

CATECHISMO
AGRARIO
DI CIRO POLLINI

Dottore in Filosofia, Medicina e Chirurgia; già Professore di Botanica e Agricoltura in Milano, indi in Verona; Membro e Osservatore agrario dell'Accademia d'Agricoltura, Commercio ed Arti di Verona; Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino, della Società Agraria di Bologna, di Novara e dei Georgofili di Firenze; Membro onorario straniero della Società Fisica di Zurigo, della Società Ducale di Jena, ecc.

quinta edizione

RIVEDUTA ED AMPLIATA SU LA PRIMA
GIA' CORONATA E STAMPATA DALL' ACCADEMIA D' AGRICOLTURA,
COMMERCIO ED ARTI DI VERONA





MILANO, 1854
Dalla Tipografia di Gio. Silvestri
Piazza S. Paolo, N.° 945.

Protrar quel che hassi a fare è stolta cosa;
Fuggi fatica? Lasso! il tuo granaro
Fia vôta solitudin dolorosa.
Industrioso sii, chè cresce a paro
Con industria ricchezza. Miser sempre
Fu colui che l'indugio tenne caro.

Esiodo Ascreo,
Le opere e i Giorni II, 22.

IL TIPOGRAFO



Allorchè si esauriscono diverse edizioni di un' Opera, il Tipografo si persuade della sua utilità, e ne ripete le ristampe in molte e diverse maniere.

Quindi per la quinta edizione del *Catechismo Agrario* del fu Professore *Ciro Pollini*, mi sono servito di un carattere minuto ma chiaro, onde porlo in Commercio al minimo prezzo a vantaggio di tutti i Possidenti di fondi campestri, ai quali è indispensabile quest' Opera.

Della mia *Biblioteca Scelta* ho il conforto di poter asserire che ne ho già riprodotti circa duecento volumi.

Perciò spero che il Pubblico vorrà continuare la sua benevolenza alle mie tipografiche imprese.



NOTIZIE NECROLOGICHE

DELL' AUTORE

TOLTE DAL NUOVO RICOGLITORE,

FASCICOLO DI FEBBRAJO, 1833

E dal giorno primo di questo mese che di Ciro Pollini *null'altro più ci rimane che le opere e la memoria. Nato egli altrove, fu qui molti anni concittadino. Ora che con noi più non abita se non che l' ultimo asilo, l' ospitalità veronese non sia circoscritta all' invocar lieve sulla sua spoglia la terra patria, ma lagrimi pubblicamente una perdita che è gravissima, e attesti all' Italia il suo dolore. Quanto a chi detta queste parole, non dicasi corrivo a tinger la penna allorchè una vita rimane estinta, ma sappiasi che gli è cara ogni occasione in cui può spargere di qualche fiore la fossa d' un uomo che morì meritando la vita, quando altri, degnissimi di sepolcro, promettono per isciagura un'assai tarda canizie.*

Il dottor Ciro Pollini *fino da' suoi primi anni ebbe lode di raro ingegno e di indole generosa: giovane ancora, egli avea già saputo farsi una bella fama; e da questa preceduto venne a Verona nel* 1808 *ad occupare la cattedra di Botanica nel R. Liceo Convitto, chiamatovi dal Governo Italico. Se egli rispondesse a ciò che di lui si attendeva, parmi inutile che io qui dica, quando le prove ne sono palesi e recenti. Sogno ancora di vederlo, allorchè circondato da erbe e piante le andava notomizzando a' suoi discepoli con chiarezza, con amore, con ilare compiacenza: segni tutti onde un uomo può giudicarsi così amico del sapere come de' suoi simili. Giovanetto, io stava confuso*

gli altri ad udirlo, e fino da quel tempo l'impressione ch'egli mi avea fatto nell'anima durò costante e carissima: ma allora, io certo non prevedeva che avrei sciolto sulla sua bara un debito di riconoscenza: avvolto nei fantasimi di una ridente gioventù, lieto di mille speranze che mi danzavano sul cammino della vita, ah! certo io non pensava che le più dolci consolazioni mi avrebbero aspettato fra i sepolcri, che come porto della vita avrei considerato il campo de' trapassati.

Cambiate le sorti italiane, fu il Pollini *tolto alla cattedra sulla quale era seduto con tanto zelo e con tanto utile de' giovani. Ma non fu per questo ch'egli non desse opera del continuo alle predilette sue scienze, la Botanica e l'Agraria. La* Flora Veronese *e il* Catechismo Agrario, *a cui si debbono aggiungere le* Istituzioni di Botanica, *sono (per non dir d'altre) opere classiche e sommamente apprezzate anche dagli altri popoli: la sua fama non istette contenta ad italici confini.*

Fuvvi un momento che la discordia, attizzata dai vili che se ne pascono, e che fomentano gli odj con riferir parole d'amarezza o esagerate o menzognere, avea tratto il Pollini *in un agone di personali discrepanze: ma i due che più parevano portarne semi d'inimicizia si videro cercarsi, abbracciarsi, e stretti al collo l'un dell'altro lasciarsi andare ad un dirotto e caldissimo pianto: lagrime generose, e necessaria fonte di quelle che io verso nel ricordarle.*

Iniziato il Pollini, *e già molto avanti ne' misteri delle scienze mediche, si diede ad esercitarle al letto dell'infermo, e fu ivi che i suoi pregi della mente e del cuore ebbero nuovo campo a manifestarsi. Difficilissima fu sempre, nè, facile è certo in questi tempi la missione del medico, a malgrado de' progressi di tutte le scienze, a malgrado delle tomasiniane e rasoriane teorie, e non ostante la luce sparsa dal Broussais. La dottrina scozzese, immaginando l'uomo in continuo pericolo per l'astenia dei*

suoi organi, avea, per così dire, seminato l'Europa di stragi; ma dachè i nuovi sistemi, dei quali ha pure il primo merito questa cara nostra Italia, hanno cangiato in ipersteniche quasi tutte le malattie, può dirsi forse che sieno molte le vittime rapite alla morte? Il vizio degli uomini di trasvolare ad ogni estremo rese il medico troppo ardito nell'applicazione de' moderni principj, e sovente per iscemare la forza non si fece che scemar la vita, e si tolse tanto lo stimolo da ridur funzioni e tessuti allo stato di nullità e di morte. Ognuno scorge quante doti fra tali estremi, quanto acume di spirito, quanta pacatezza di mente, quanta cautela e circospezione, quanto accorgimento si richieda nel sacerdote dell'arte salutare per conoscer la vera diatesi delle malattie, e non errare ne' mezzi terapeutici. Queste doti mi pare che si accoppiassero nel Pollini; *queste il fecero prediletto a molti infermi, il resero lodato di molta felicità di cure, il fanno desiderabile dopo l'ultimo suo sospiro.*

Ricorderei, se già non fosse inutile, essendone a prova le sue opere, che somma era la purità, l'eleganza, l'amenità del suo scriver latino ed italiano; pregio tanto più da notarsi quanto è raro che siffatte doti allegrino lo stile di chi è stancato sotto il peso delle scientifiche meditazioni. La Biblioteca Italiana sarà costretta a desiderare in lui uno de' più lodati suoi collaboratori.

Anche morendo non ismentì egli quell'idea che di lui si era concetta: gli ultimi suoi momenti furono degni di lui; di lui fu degno il testamento: i suoi legati all'Accademia Agraria, di cui era membro, e alla Biblioteca comunale, fanno prova d'un animo riconoscente all'ospitalità che avea trovato sotto il cielo del Maffei, del Targa, del Pindemonte. Quanto il suo cuore fosse capace di generosa amicizia, lasceremo il dirlo all'illustre medico che fu al letto del suo dolore con assiduità di conforto, e il ricambiò d'un sentimento che molto onora così l'estinto come il superstite.

Era l' età sua pervenuta ad anni 48; vissuto è vero abbastanza per assicurarsi la fama oltre il sepolcro, ma rapito innanzi tempo all' umanità che ne aspettava conforti, alle scienze di cui potea crescere il tesoro agli amici che ne restano inconsolabili. La sua bara fu onorata di decoroso e lungo seguito fino al pubblico cimitero: le autorità municipali, i membri dell'Accademia Agraria non mancavano: tributo necessario e lodevole: l'accompagnavano molti medici, chirurghi e farmacisti, ed altri nella cui memoria vivrà il defunto malgrado la terra che su lui si chiude. Avrei solo bramato che sul tumulo si fosse detta una breve orazione, e dato cominciamento ad un uso che onora le nazioni più incivilite.

Questi pochi cenni, dettati con ogni fretta, sieno soltanto a testimonianza di un giusto dolore: ad altri spetta l' ufficio di un compiuto e formale elogio, che raccolga tutti i particolari della vita di quest' uomo, e sia adeguato alle sue virtù. Godo anche che questo elogio insieme con l' erezione d' un busto in marmo sia stato ieri decretato. Così sanno i vivi meritarsi eterna lode onorando chi più non è.

Verona 4 febbrajo 1833.

DALLA RIVA

AL COLTISSIMO ED EGREGIO SIGNORE

GIOVAMBATISTA DA PERSICO

PODESTÀ DI VERONA

L' Autore *

Io voleva dedicare a un amico un lavoro che ho fatto a vantaggio degli agricoltori d' Italia. E siccome fra que' pochissimi, che io stimo a me tali, a niuno mi parve ciò meglio convenisse che a voi, che e siete coltivatore fervidissimo della santa Agricoltura, e già da molt' anni di purissimo affetto a me congiunto; io ciò volli fare. Oh amicizia! per te gli uomini beono il néttare degli Dei, e le sciagure e i mali, che d' ogni lato li circondano, non pure sono per te obbliati, ma diventano fonte inesausta di soavissimi piaceri, e tu sola ne compensi della malvagità di Colei che volge, a sua posta le

* Dedica premessa dall' Autore alla seconda edizione stampata in Verona l' anno 1821, in 8.°

cose dei mortali. Voi adunque, per l'amore che per me nutrite e per la scienza, son certo che accoglierete benigno qual si sia pure il lavoro. Non vi chiamerò giudice, perchè se pel sapere ben potete seder fra' primi, per l'affetto potreste traviare dallo schietto vero, e apparire in men rigido sembiante che a giudice si aspetta. È l'amico che offre all'amico quel che sa. Nel che fare intesi pure, che sapesse il mondo, come io sia legato in dolce nodo d'amicizia col più savio e più gentil cavaliere che in riva ad Adige viva a questi dì. Imperocchè niuno è che vi superi in gentilezza, siccome in ottimo gusto e in fino intendimento nelle arti belle, che se questo ognun di noi conosce e v'ammira, il conoscerà tra breve e v'ammirerà Italia tutta, alla quale intendete far dono della bella Descrizione che state preparando di questa nostra patria bellissima, della quale siete ornamento e sostegno.

Di Verona, il 15 agosto, 1818.

P R E F A Z I O N E

DELL' AUTORE

Questa terra fu sempre cara a Pale, a Pomona, a Bacco e agli Dei rustici; chè celebrate furon sempre fin da' tempi dei Romani le lane veronesi e i vini, che colmavan di lodi e ponevan a paro del Falerno: e innanzi che i gelsi e le sete tanto aggiungessero alla prosperità di questo paese, furon sempre le lane in sommo onore, e sommamente apprezzati i panni che uscivan da queste fabbriche. Così solevan i Signori della Scala presentare, com' era usanza di que' tempi, gli ospiti loro e i principi che portavansi a corte. Nè men ridente, che altra volta fosse, è ora questa terra beata; e, quel che torna a tutta lode nostra, più per l' industria degli uomini, che per bontà spontanea del suolo. Imperocchè vince quella la sterilità di questo, e vedi fra' sassi verdeggiar, in bell'ordine posti, i gelsi, e vedi su i colli le viti pampinose far vaga mostra del purpureo dono di Bacco, mentre la contadinella della bassa valle cinge il crine con la biondeggiante oriza. Non è maraviglia quindi se fra noi più che altrove sieno sorti leggiadri scrittori delle cose agresti: la vaghezza delle campagne ne desta le facili e vivaci fantasie.

E che la vista loro muova veramente in noi quest'amore alle villesche cose, io mel so per me stesso, e dico che nulla mai impresi con più volonteroso animo di quello che prescrisse saviamente la benemerita nostra Accademia.

= Comporre un pratico *Catechismo Agrario* per uso de' contadini della nostra provincia, e che servir possa ance per le scuole comunali foresi. Questo dovrà abbracciare tutti gli oggetti e modi di coltivazione usati e applicabili in questa provincia, secondo i nuovi migliorati metodi, compresa

anche quanto può riguardare le molte piante, che l'America settentrionale ci somministra per supplire in breve tempo con la pronta loro vegetazione alla mancanza di legna, e rimediare alla sterilità di molti spazj di terreno vegro, che non serve che a puro pascolo, a somiglianza di quanto si praticò nella Provincia Milanese nelle così dette *brughiere* =

Lodevole divisamento fu questo degli Accademici, senza dubbio, ma è questo di ben ardua soluzione. Imperocchè tutta evvi nella provincia Veronese l'Agricoltura. Qui monti altissimi e dolci colli, qui pianure e valli e paludi; e però e boschi e vigneti, e pometi e mori e olivi, pascoli, prati, campi coltivati a cereali, a legumi, ad ortaggi e ad ogni altro genere. Laonde un Catechismo pe' nostri debbe comprendere l'agricoltura d'ogni altra regione. Nondimeno osai tentar me stesso, osai accingermi all'impresa e ho fatto quel che sapeva meglio, e penso in ogni modo non esser per trarne al tutto biasimo; perocchè se i discreti giudici non potran lodare il fatto, spero non avran discaro il buon volere, che non seppe rimaner sordo all'invito.

Non credo inopportuno premettere un rischiaramento, onde s' intenda la ragione di quel che ho fatto. Per Catechismo Agrario *pratico io mi sono ingegnato a stendere una chiara e facile istruzione in modo di domande e risposte sulle diverse pratiche d' Agricoltura, intrattenendomi particolarmente su quelle che più richieggono di conoscersi, e su quelle massimamente nel quesito accennata. Io però non ho dettata tale istruzione pel rozzo contadino che lavora meccanicamente il suolo. Inutile affatto sarebbe per esso, che o non sa leggere, o, se sa, non legge o non intende. Ho reputato che debba servire pei contadini possidenti, per gli affittajuoli, pe' castaldi, pe' mezzajuoli o* lavoranti, *per chi insomma presiede alla direzione d' un podere. Laonde nello stendere le regole pratiche ho addotto il perchè, onde sappia il contadino la ragione d' ogni sua operazione, e non faccia a modo delle pecore:*

E ciò che fa la prima, e l'altre fanno
Addossandosi a lei, s'ella s'arresta,
Semplici e chete, e lo perchè non sanno.
DANTE, Purg., Cant. III.

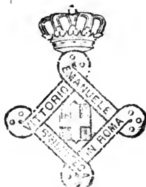
La teoria per tanto non fu al tutto abbandonata, avendola estimata indispensabile a intelligenza di molte cose. Così ho voluto in un articolo dare alcune nozioni intorno alla tessitura delle piante, intorno alle funzioni delle diverse parti, intorno al modo di crescere, come pure alle malattie coi mezzi di prevenirle e curarle. Così trattando de' letami e della fertilità non mi è paruto sconvenevole un breve cenno sui principj che compongono l'acqua, l'aria e i letami, che sono le sostanze che servono di nutrimento ai vegetabili. Tali nozioni, che chiariscono al contadino moltissime pratiche agrarie, richiedono per intendersi semplice buon senso. Di fatto, se a' tempi andati comprendeva il contadino quando favellavasi di sali ed olj che fertilizzano il suolo, e dei creduti elementi aria acqua, terra, fuoco, perchè non comprenderà, quando s'instruisce che quell'acqua, preteso elemento o sia corpo semplice, non è altrimenti tale, ma composto dei due principj semplici, chiamati ossigeno e idrogeno; che l'aria non è pure semplice, ma composta di due elementi ossigeno e azoto; che i letami sono corpi composti dei tre principj dianzi accennati, e d'un altro detto carbonio, i quali quattro principj sono quelli che compongono principalmente la massa delle piante tutte? In ogni modo io ho scritto cotal nozione in una nota, e in nota ho scritto pure alcune altre di cui il coltivatore può far senza, ma che pur servono di rischiaramento.

Stendendo i precetti d'Agricoltura io ho creduto dare la definizione e spiegazione di molte cose note al contadino, e che però sembrerebbero inutili. Così, p. e., ho dato la spiegazione delle diverse parti dell'aratro, della zappa, dell'erpice al contadino note, onde bastava nominarle

soltanto. Ma il Catechismo Agrario (esprime il quesito) dee servire anco per le scuole comunali foresi, *ond'è mestieri che i fanciulli vengano istrutti di cose che ancora non conoscono. Oltracciò io giudico che il mio Catechismo debba riuscire non affatto inutile anche per chi, non contadino, ama istruirsi in Agricoltura.*

Nel ragionare di strumenti, di pratiche agrarie, di piante e d'animali ho adoperato i vocaboli italiani, ma a ciascuno ho aggiunto il nome volgare veronese, e trattandosi di piante e d'animali ho aggiunto in nota anche il nome scientifico, acciocchè più precisa sia la nozione.

Questo Catechismo non comprende le pure regole di coltivare i campi, ma altri rami di economia campestre che non si vogliono dal contadino ignorare. Tali sono l'arte di fare il vino, di estrarre l'olio dalle ulive, di educare gli armenti, il pollame, il baco da seta, le api; il modo di separare la cera dai favi, di fabbricare il cacio, il carbone. Favellando de' cereali ho dato una breve istruzione intorno al panificio o arte di fabbricare il pane, troppo importando sì fatta nozione alla salute dell'agricoltore, massime nella Provincia nostra, ove generalmente è affatto sconosciuta, e si fabbrica pane tristissimo. Indispensabile pure ho creduto un capitolo intorno alle diverse fabbriche rusticali, perchè sappia il contadino dirigersi all'occasione. Finalmente, siccome il Catechismo dee servire come di manuale, ho riputato opportuno aggiungere in fine un Indice delle cose notabili disposte in ordine alfabetico, perchè possa il contadino ogni volta che il voglia, vedere a un tratto ciò che gli occorre.



CATECHISMO AGRARIO



CAPO PRIMO

DELL' AGRICOLTURA.

D. *Qual fine si propone l'Agricoltura, e come l'ottiene?*

R. L'Agricoltura si propone di cavar dalla terra il maggior provento colla minore spesa possibile, e l'ottiene unendo alla pratica la teoria, o sia la scienza agraria. Spetta alla teoria additar le regole generali di coltivazione, adattarle e modificarle secondo le circostanze particolari. Spetta alla pratica la coltura del suolo giusta i sani precetti teorici, emendando quel che per avventura ne tramandarono di erroneo i nostri padri, e introducendo usi migliori.

D. *Quali sono i fondamenti della scienza agraria?*

R. Le scienze naturali, ma particolarmente la chimica, la botanica e la zoologia. La chimica, facendo conoscere i principj che compongono il terreno e costituiscono la pianta, ne addita quali sono gli ufficj del terreno e i principj che nutrono la pianta; ne addita in che consista la vera fertilità e il modo di migliorare i campi. La botanica, oltre ammaestrarne a conoscere e distinguere le piante o i vegetabili, ne svela la loro struttura e le funzioni delle diverse parti, come radici, foglie, fiori, frutto; onde l'agricoltore trovasi in grado di saperle giudiziosamente coltivare, e di arricchire l'agricoltura introducendo le specie novelle altrove scoperte. La zoologia finalmente o dottrina degli animali insegna il modo di educare e migliorare le razze degli animali utili, e a distruggere i nocevoli, come sarebbero i sorci, le talpe, e soprattutto gl'insetti.



CAPO SECONDO

DEL TERRENO E DELLA FERTILITÀ.

D. *Che cosa è il terreno?*

R. Il terreno è una mescolanza di diverse terre con altre sostanze eterogenee. Le terre sono quelle che ne costituiscono la base, e presso noi sono la silice, l'allumina e la calce. Oltracciò evvi dei principj vegetali ed animali più o meno corrotti, e qualche sostanza metallica, e particolarmente l'ossido di ferro. Dalla diversa proporzione delle terre e degli altri principj risultano le diverse fatte di terreni.

D. *Quali sono i caratteri principali della silice?*

R. La silice o terra quarzosa, detta volgarmente sabbia o sabbione, è la più pesante, ed è insolubile, sicchè gettata nell'acqua tosto precipita al fondo. È composta di particelle ruvide al tatto, le quali non si attaccano fra loro; onde lasciano scorrere l'acqua con molta rapidità. Non è intaccata dall'aceto, nè da verun altro degli acidi comuni. L'acido fluorico la discioglie. Costituisce la base de' migliori terreni, e quelli ove abbonda diconsi volgarmente *caldi* o *leggieri*.

D. *Ditemi i caratteri della calce.*

R. La calce non è mai pura, ma carbonata, o sia combinata all'acido carbonico, onde fa effervescenza coll'aceto e cogli altri acidi, i quali da lei discacciano l'acido carbonico per combinarvisi in suo luogo. Posta nel fuoco, perde l'acido carbonico, diventa caustica, ed è la calce viva. La calce carbonata costituisce la massa de' nostri monti. In alcune colline trovasi sotto forma di strati orizzontali biancastri, zeppi di corpi marini petrefatti, di frattura terrea, tenera e magra al tatto, e s'appicca alla lingua, e chiamasi *creta*, nome che i volgari danno all'argilla. Più sovente però trovasi sui colli combinata a più o meno porzione di argilla (la quale è un composto d'allumina e silice), e allora costituisce la marna. La calce rende diviso il terreno, assorbe con somma facilità l'acqua, e facilmente la perde. I terreni,

che ne abbondano, sono bianchi, si rasciugano troppo presto, e consumano rapidamente i letami. Per tal ragione sono essi i meno atti a nutrire le piante, pel passaggio rapido dall'umido all'asciutto. Sono pure detti *caldi,* perchè sentono prestissimo l'azione del sole.

D. *Adducetemi i caratteri dell'allumina.*

R. L'allumina si rinviene nei terreni sempre sotto forma di argilla (volgarmente creta), ch'è una combinazione chimica di silice, allumina e di tenue porzione d'ossido di ferro, il quale le toglie il color bianco: la silice vi è sempre predominante. L'argilla è al tatto dolce e untuosa. Non fa effervescenza cogli acidi: non è attaccata dall'aceto, ma bensì da altri acidi; come l'acido solforico o vetriolico. Stenta a imbeversi d'acqua, e con eguale difficoltà se ne spoglia, sicchè conserva nel suolo l'umidità necessaria alla vegetazione. Se però soverchia, riesce nociva; imperocchè i terreni ritengono troppo l'umidità, sentono tardi l'azione del sole, ed in tempo d'alidore prosciugandosi e restringendosi, le particelle argillose e viscose si serrano attorno alle radici dell'erbe, e le strozzano, e riescono dannose alle radici degli alberi giovani per i profondi crepacci che in essi avvengono. I terreni argillosi diconsi comunemente *freddi, forti, tenaci,* e poco esattamente *cretosi.* L'argilla serve a correggere i terreni troppo sciolti, quarzosi e calcari, i quali mescolati a debita quantità di essa chiamansi da molti *terreni ladini* o *di mezzo sapore.*

D. *Con qual nome distinguete i diversi terreni?*

R. Gli agricoltori, come ho detto, li chiamano *terreni leggeri, caldi, freddi, tenaci,* ecc., ma torna più giovevole e più esatto il distinguerli dietro la proporzione delle terre che li costituiscono. Li divideremo pertanto in terreni *silicei* o *quarzosi,* in *calcari* e *argillosi,* esprimendo per il primo il vocabolo che esprime la terra dominante. Così per esempio il terreno *quarzoso-argilloso calcare* indica che la terra quarzosa vi predomina, poi l'argilla, e che la calce evvi in minor copia.

D. *A che uso servono le terre per la vegetazione?*

R. Si può dire che le terre non nutrono o tenuissimamente, mentre trovansi nel tessuto delle piante in tenuissima quantità. Il loro ufficio è di porgere un convenevole sostegno alle radici, e di prestare nel debito modo i principj nutritivi, che contengono e che assorbiscono dall'atmosfera.

D. *Quali sono dunque le sostanze che nutrono le piante?*

R. L'acqua, l'aria e le sostanze animali e vegetali, le quali corrompendosi si convertono in una materia nericcia, ruvida, leggiera ch'è il *terriccio* o *terra vegetale* (volgarmente *terra da vasi* o *da giardino*). Consta il terriccio d'ossigeno, carbonio, idrogeno e azoto, principj semplici o elementi (1), che compongono le piante, ai quali s'aggiunge

---

(1) La chimica avendo dimostrate erronee le dottrine degli antichi intorno alla vegetazione, è mestieri che l'agricoltore non ne sia affatto digiuno, e che ne adotti il linguaggio. Perchè ciò riesca facile, reputo utili le seguenti nozioni.

Ammettevano gli antichi, com'è noto, quattro elementi o corpi semplici, dalle cui combinazioni varie era composta ogni cosa. Erano essi la terra, l'acqua, l'aria e il fuoco. Ma presso i moderni corpi semplici o indecomposti ne aggiungono all'incirca cinquanta, e sono la *luce* o *lucico*, o corpo per cui veggiamo le cose, il *calorico* o corpo dalla cui azione sui nostri organi abbiamo la sensazione del calore, il *fluido elettrico* o materia del fulmine, l'*ossigeno*, l'*idrogeno*, l'*azoto*, lo *zolfo*, il *fosforo*, il *carbonico*, il *boro*, il *clorino*, il *fluorino*, il *jodino*; i metalli, che sono *manganese*, *zinco*, *cadmio*, *stagno*, *ferro*, *piombo*, *antimonio*, *bismuto*, *tellurio*, *cobalto*, *rame*, *niccolo*, *urano*, *osmio*, *tunsteno*, *titanio*, *colombio*, *cerio*, *palladio*, *iridio*, *selenio*, *rodio*, *mercurio*, *argento*, *oro*, *platino*, *arsenico*, *molibdeno* e *cromo*; gli alcali fissi o sia l'alcali vegetale o *potassa*, e l'alcali minerale o *soda*, e le nove terre cioè *barite*, *stronziana*, *calce*, *magnesia*, *allumina*, *glicina*, *circonia*, *silice* e *ittria*. I due alcali però e le terre, giusta le recenti scoperte de' chimici e particolarmente del Davy, sembrano ossidi metallici, cioè metalli combinati all'ossigeno. Dall'unione degli accennati principj in diverse proporzioni trovasi composto tutto ciò che forma il nostro globo.

sovente piccola porzione di terra, di zolfo, di fosforo e qualche sale.

All'agricoltore importa di conoscere particolarmente la luce, il calorico, l'ossigeno, l'azoto, l'idrogeno e il carbonio. La luce è un fluido sottilissimo emanato dal sole, e dalle stelle fisse, importantissimo alla vegetazione. Per essa i vegetabili si fanno colorati ed acquistano principj volatili e infiammabili. Il calorico è un corpo che penetra ogni altro corpo più o meno rapidamente, per porsi in equilibrio; sicchè più corpi collocati in un dato luogo manifestano uno stesso grado di calore o temperatura. Nel penetrare che fa il calorico i corpi, ne aumenta il volume scostandone le particelle, onde i corpi solidi diventano fluidi, e da questo stato passano allo stato aeriforme, chiamati allora gas: e però i liquidi e i gas non sono che corpi disciolti dal calorico. Noi abbiamo un esempio di tale mutazione nell'acqua, la quale da ghiaccio, per mezzo del calorico, vien liquida, o sia acqua, e con una quantità maggiore di calore bolle, o sia si converte in fluido aeriforme. L'agricoltore non dee ignorare che il calorico è il massimo motore della vegetazione, ma è mestieri che sia combinato alla luce, d'onde s'arguisce la somma influenza del sole.

L'aria atmosferica è composta di due gas, ovvero di due corpi solidi disciolti dal calorico. Chiamasi l'uno gas ossigeno, l'altro gas azoto, e la proporzione è d'incirca un quinto del primo, e di quattro quinti del secondo. L'ossigeno fu così chiamato, perchè combinandosi in una data dose a certi corpi forma gli acidi. Il gas ossigeno è il solo dei gas atmosferici atto alla respirazione degli animali, onde dicesi anche aria vitale, e serve alla combustione dei corpi. Il gas azoto all'opposto è inetto alla respirazione, dal che ne venne il suo nome, nè serve alla combustione.

L'idrogeno non può ottenersi al pari de' precedenti che nello stato di gas, e dicesi gas idrogeno. Chiamasi idrogeno, perchè combinato all'ossigeno costituisce l'acqua: la proporzione è di 85 parti d'ossigeno e 15 d'idrogeno. Il carbonio fu così detto, perchè è considerato come la pura materia del carbone di legno. Si può ottenere facendo passare lo spirito di vino per entro un tubo infuocato. A elevata temperatura è avido di ossigeno, e combinandosi ad esso

D. *Che intendete per fertilità?*

R. Chiamo fertilità l'attitudine del terreno a nutrire acconciamente molte piante; dico molte piante, e non tutte, mentre il terreno ch'è fertile per una, non è fertile per tutte l'altre; nè dassi fertilità assoluta. Noi misuriamo la fertilità del suolo dal modo onde alimenta la pianta più preziosa per l'uomo, cioè il frumento.

D. *Da che proviene la fertilità del suolo?*

R. Da due circostanze principali: dalla diversa proporzione delle terre, e dalla quantità dei principj nutritivi. La proporzione delle terre chiamasi *fertilità meccanica*, perchè tale è la loro azione. La pura mescolanza delle terre, anche in quella proporzione in cui si rinvengono nei terreni più fertili, costituisce un terreno inetto a nutrire le piante, e in tenuissima porzione già dissi discoprirsi le terre nel tessuto vegetale. Il loro principale ufficio è di prestare un convenevole sostegno alle radici, di assorbire l'umidità atmosferica, e di preparare e conservare i principj alimentosi. La quantità poi de' principj nutritivi è ciò che costituisce la *fertilità chimica.*

D. *Avvi altre circostanze che influiscano sulla fertilità del suolo?*

R. Avvi alcune circostanze accessorie, che modificano le

---

costituisce il gas acido carbonico, del quale una porzione tenuissima trovasi sempre sparsa nell'aria atmosferica.

Tutte le parti solide e fluide, vegetali e animali, sono composte dei tre o quattro principj accennati, ossigeno, carbonio, idrogeno e azoto. Vero è che anche gli alcali, le terre, i sali ed altri corpi riscontransi nelle piante e negli animali, ma in sì scarsa dose che dobbiam considerare siccome principali componenti le predette sostanze. La maggior differenza che passa fra le sostanze animali e vegetali consiste nell'azoto, il quale entra come sommo componente negli animali, laddove manca in moltissime piante, e nell'altre si rinviene in tenue dose. Le piante traggono i quattro addotti principj dall'aria, dall'acqua e dai letami, o sia dalle sostanze vegetali ed animali corrotte e rese aeriformi o solubili nell'acqua, e perciò atte ad essere succiate dalle radici e dalle foglie.

due fertilità, e sono la quantità della pioggia che cade annulamente, la temperatura e la plaga e la livellazione del campo. La quantità della pioggia modifica assaissimo la fertilità meccanica, sicchè in regione dove piove assai saranno fertili i terreni ove abbondano la silice e la calce, laddove in regione poco piovosa fertili saranno quelli a base argillosa. Così a Torino ove piovono annualmente 40 pollici d'acqua sono fertili i campi composti di 77-79 parti in cento di silice, di 9-14 d'argilla, di 5-12 di calce: a Bologna ove piovono 30 pollici, sono fertili i terreni composti di 72 parti di silice, 14 di terra calcare, 12-13 d'argilla. Da alcuni sperimenti per me fatti in alcuni terreni fertilissimi della pianura veronese, ove cadono annualmente 33 pollici d'acqua, ho rinvenuto che sono composti di 70-80 parti di silice, 10-15 di calce, 5-10 d'allumina. A Parigi all'opposto, ove cadono apppena 20 pollici d'acqua, fertili sono quelli che hanno 46-52 di silice, 11-17 d'argilla e 37 di calce.

La temperatura, la plaga e la livellazione influiscono pure sulle due fertilità, perocchè quanto più calda sarà la regione, più rapidamente fermenteranno i principj nutritivi, e più rapidamente svaporeranno; e gli stessi fenomeni occorreranno più celeri ne' campi posti a meriggio, che in quelli a bacio. Quanta poi sia l'influenza della disposizione della superficie del suolo, ciascuno può arguirlo dall'osservare quanto più sentono l'aridità i campi delle colline, e più presto steriliscono di quelli del piano.

D. *Quali sono i mezzi di conoscere la fertilità del suolo?*

R. Si possono ridurre a tre: 1.° l'osservazione delle piante che nascono spontanee; 2.° le qualità o caratteri fisici del terreno, e 3.° l'analisi chimica.

D. *Ditemi qualche cosa intorno al primo mezzo.*

R. Le piante ne istruiscono in doppio modo intorno alla qualità del fondo: l'uno colla loro lieta o trista vegetazione, imperocchè dove l'erbe spontanee sieno rigogliose potremo conchiudere, che il fondo racchiuda molti principj nutritivi, e che in convenevole proporzione sieno le terre. L'altro modo si trae dall'osservazione delle diverse specie, che

nascono nei diversi fondi; sapendo noi esservi molte piante che prediligono il terreno siliceo, altre il calcare, altre ove l'argilla abbonda. Ma a ciò ottenere sarebbe mestieri conoscere la botanica. Tuttavolta io qui aggiungerò alcune piante, che ho veduto crescere in determinati terreni, indicandole col nome botanico e italiano, e col volgare veronese.

Indicano terreno ove predomina la silice la *Viola tricolor,* detta dai Toscani suocera e nuora; erba trinitas (viole zottever), l'*Artemisia campestris* ed *Artemisia canescens* (ambrogani o ambrogni ver.); l'*Artemisia vulgaris,* canapaccia it.; il *Sisymbrium Sophia;* la *Scabiosa argentea;* l'*Echium vulgare* ed *Echium italicum*, echio it.; l'*Alyssum calycinum;* l'*Anthemis tinctoria*, occhio di bue, it. (occi de bo ver.); il *Chrysanthemum Leucanthemum*, bellide maggiore it. (margaritoni ver.); il *Thymus Serpillum,* serpillo it. (serpillo, timo salvadego ver.); la *Reseda luteola*, erba gialla it. (amorin salvadego ver.); l'*Euphorbia Cyparissias,* titimalo cipressino it. (lattaroli, lattesini ver.); l'*Heliotropium europeum,* eliotropio maggiore it. Crescono in terreno ghiajoso e sparso di rottami l'*Onosma echioides*; il *Linum tenuifolium;* l'*Eryngium campestre*, aringio campestre it. ver.; l'*Eryngium amaethistinum*, eringio ametistino it.; l'*Helianthemum Fumana;* il *Convolvolus Cantabrica;* l'*Epilobium angustissimum;* il *Cynoglossum pictum* e *Cynoglossum officinale,* cinoglossa it. (zinoglossa, capelazzi salvadeghiver); il *Verbascum Thapsus,* tasso barbasso it. ver.: il *Lepidium ruderale*. Vengono in terreno siliceo argilloso o siliceo-argilloso-calcare, ottimo pel frumento, l'*Helleborus viridis,* elleboro it.; l'*Helleborus foetidus,* elleboro puzzolente it. il *Sonchus arvensis;* il *Ranunculus Ficaria*, favagello, chelidonia minore it.; lo *Scandix Pecten*, spilletoni it.; l'*Ornithogalum umbellatum*, latte di gallina it.; (ajo de' bissi var.); la *Malva sylvestris,* malva it. ver.; la *Plantago major,* piantaggine o petaccio la maggiore it. (piantazena ver.); la *Plantago media*, piantaggine o petacciola mezzana it. (piantazena ver.); la *Tussilago Farfara*, farfaro o tussilaggine it.

(bardanella o piè d'aseno ver.), la quale indica anche terreno fresco; il *Cichorium Inthybus*, cicorea o radicchio salvatico it. (radicio salvadego ver.), a *Saponaria officinalis*, saponaria it. ver.; il *Sambucus, Ebulus*, ebbio it. (geolo, o saugo salvadego ver.) Indicano terreno calcare il *Teucrium Chamaedrys*, camedrio o querciola it. ver.; l'*Ajuga Chamaepithys*, iva o iva artetica it. (erba ea, o ivartetica ver.); la *Verbena officinalis*, verbena o erba S. Giovanni it. (erbena, erba S. Zuanniver.): il *Lepidium graminifolium*; l'*Hedysarum Onobrychis*, lupinella it. (erba spagna salvadega ver.).

D. *Piacciavi favellarmi del secondo mezzo.*

R. Consiste esso nell'osservazione delle qualità esteriori o caratteri fisici, come il colore, il sapore, l'odore, il peso, ecc. Credesi che il colore nero dello strato coltivato sia indizio di buona quantità; e generalmente è vero che neri sono i terreni che abbondano di terriccio e di carbonio, e in oltre sentono meglio l'influenza del sole. Pure potremmo rimanere ingannati dove vi fosse quantità di ferro o di manganese. Avvi di fatto varj luoghi nei nostri colli, ove il terreno che risulta dalla scomposizione delle rocce vulcaniche adiacenti, è nero, e tuttavia è sterile, o almeno non è più fertile dei campi vicini meno colorati. Tale è quello di alcuni contorni di Caldiero, il quale è sterile e nero. A non rimanere ingannati è necessario il magistero del fuoco. Se il terreno in questione posto al fuoco diminuisce assai di peso, indica che il suo colore proveniva da principj organici o sia dal terriccio. Se poco diminuisce concliuderemo, che è il ferro o il manganese che gli comparte il colore. Dal che ciascuno comprende che il fuoco è un buon mezzo a conoscere la fertilità chimica. Vuolsi da taluno che un terreno fertile debba calare almeno il dieci per cento esposto al fuoco.

Un indizio da non disprezzarsi della maggiore o minore fertilità meccanica e chimica è il peso specifico de' terreni; sapendo noi come vario sia il peso delle terre componenti. La sabbia è la più pesante, quindi l'argilla, poi la calce. Il terriccio poi è di tutte il più leggiere. Laonde quanto più

pesante sarà un terreno conchiuderemo che abbonda di silice, e scarseggia di principj nutritivi; e chimicamente fertile giudicheremo il più lieve.

Anche il tatto ci può servire di guida. Così i terreni silicei sono ruvidi al tatto, e segnano il vetro; i calcari sono soffici; levigati e morbidi gli argillosi.

Fallaci sono gl'indizj tratti dall'odore e dal sapore. Meno equivoco pare lo sperimento anticamente conosciuto di cavare una buca, ed ivi a qualche tempo tornare a empierla colla terra cavata. Se la terra rimane più alta del terreno adiacente, vuolsi buona; se rimane ad egual livello mediocre; sterile, se più bassa. E di vero una terra chimicamente fertile lasciata esposta all'aria vien più soffice, corrompendosi il terriccio e le sostanze organiche, e impregnandosi di principj succhiati dall'atmosfera; laonde riposta nella buca rimarrà più elevata pel volume aumentato. Vuolsi però por mente, che tale terreno non contenga sassi, i quali trarrebbero in inganno: perocchè innanzi d'essere smossi giacciono stivati e fitti, ed occupano minore spazio.

Tutti questi indizj però, quantunque da non obbliarsi, pure non rivelano quale e quanta sia la fertilità del suolo, e però non additano distintamente il modo di rimediarvi. Il miglior mezzo è l'analisi chimica, che instruisce a un tempo e della proporzione delle terre e della quantità de' principj nutritivi.

D. *Indicatemi adunque il modo di analizzare il terreno.*

R. Varj sono i modi, ma non si possono porre in esecuzione da chi non conosce la chimica. Facile però ad eseguirsi da chiunque, e sufficientemente esatto ad additare le due fertilità meccanica e chimica, è il seguente. Si esamina lo stato superiore del suolo, che si vuole analizzare in tutta la estensione del campo, per vedere se sia dovunque della stessa natura. Se sia tale, se ne raccoglie una porzione in varj luoghi a diversa profondità, non però toccando lo strato inferiore. Se ne fa mescuglio, e si estraggono le ghiaje e i sassi e le sostanze organiche indecomposte. Di tali cose però vuolsi tener conto, perchè le ghiaje e i sassi, giusta la

più o meno copia, servono a tener più o meno diviso il terreno; e le sostanze organiche poi colla putrefazione s convertono in terriccio. La terra si fa asciugare al sole o al fuoco, e se ne toglie una porzione, che per facilitare il calcolo può dividersi o supporsi divisa in cento parti. Polverizzata esattamente si pone in un vaso di terra inverniciata o meglio di vetro, versandovi sopra acqua di pioggia o di limpido fonte, e agitando con un legno la massa. Poichè le terre non sono tutte egualmente pesanti, e la silice è assai più grave, essa tosto cala al fondo del vaso, laddove la calce, l'argilla e le sostanze alimentose rimangono sospese. Si versa allora in un secondo vaso l'acqua torbida, e si aggiunge acqua novella sulla terra rimasta nel fondo del primo, proseguendo finchè l'acqua esca pura ad onta dell'agitazione. La terra così lavata e rimasta sul fondo è tutta quarzosa. Si fa asciugare, e il suo peso indicherà la quantità contenuta nel terreno che si esamina. La terra rimanente si separa dall'acqua per mezzo d'un feltro, e vi si versa dell'ottimo aceto, proseguendo e agitando la massa finchè bolle, o sia fa effervescenza. Si feltra la mistura per una carta senza colla. Ciò che rimarrà sul feltro sarà un miscuglio d'argilla e terriccio, mentre la calce sciolta dall'aceto sarà passata pel feltro. Per sapere poi la quantità del terriccio mescolato coll'argilla si espone al fuoco il mescuglio. Ciò che resiste all'azione del fuoco sarà argilla.

CAPO TERZO

DEI CONCIMI, DEL MIGLIOR MODO DI PREPARARLI, E DEL SOVERSCIO.

D. *Ditemi, di grazia, che cosa sieno i concimi?*

R. Sono tutte quelle sostanze che rendono fertile il terreno emendandone i difetti.

D. *Quante sorte di concimi si danno?*

R. Il contadino per concime (volg. ingrasso) non conosce che il letame e le sostanze vegetali e animali fracide.

Ma poichè noi abbiam veduto da due circostanze dipendere la fertilità del terreno, cioè della convenevole proporzione delle terre (fertilità meccanica), dalla quantità de' principj nutritivi (fertilità chimica), due fatte di concimi dobbiam pure distinguere, cioè i concimi *meccanici*, e i concimi *chimici*.

D *Che sono i concimi meccanici?*

R. Sono le terre che si aggiungono al terreno per costituirlo in quella proporzione, onde non sia troppo soffice, nè soverchiamente tenace, e dia un acconcio sostegno alle radici, e possa imbeversi dell'acqua, dell' aria e dell' altre sostanze alimentose.

D. *Quante sorte di concimi meccanici vi sono?*

R. In due classi si possono dividere, cioè in concimi meccanici *unitori divisori*. Diconsi unitori le terre che sparse sopra un fondo siliceo o calcare (volg. *caldo leggiero)*, ed aratevi entro, lo rendono più compatto, sicchè il letame che si dà ad esso non si perde o dilegua rapidamente, ma fa sentire i suoi effetti per lungo tempo. I divisori sono le terre sparse ne' campi argillosi (volg., *forti, tenaci, freddi)* per temperarne la soverchia tenacità e compattezza.

D. *Quali terre adoperate come concime unitore?*

R. La terra argillosa, volgarmente detta terra cretosa o da stoviglie, la quale, come abbiam veduto, è vischiosa e attaccaticcia, e corregge i fondi calcari e silicei. Vuolsi però avvertire di non portarne soverchiamente nel campo, imperocchè piccola porzione di argilla basta a rendere coerente un terreno leggiero. Sovente la terra argillosa si rinviene nello stesso campo sotto il primo strato coltivabile. Allora basterà estrarla cavando una fossa; e dove lo strato superiore non fosse molto profondo, il contadino potrà ottenere l' intento profondando l'aratro, per trarne alla superficie la sottoposta terra argillosa. Anche la terra che si estrae nel purgare i fossi, i macceratoj, i luoghi fangosi, come quella che sovente è argillosa, può servire al doppio intento e qual concime unitore e qual concime chimico, essendo impregnata di sostanze organiche fradicie.

La marna pure può spargersi come concime unitore, ma la marna argillosa, cioè quella che contiene incirca 50 o 60 parti in cento di argilla e 20 o 30 di calce. La marna calcare cioè, composta di 70 od 80 parti di calce in cento, quanto utile pe' terreni tenaci, altrettanto nocevole riuscirebbe pei leggieri.

D. *Quali sostanze usate come concimi divisori?*

R. Tutte le terre calcari, la marna calcare, i calcinacci, il gesso e la terra silicea.

D. *Ditemi il modo di spargere la calce.*

R. Noi sogliamo spargere la calce spenta, cioè appena estratta dalla fornace, perchè la cottura è il mezzo più economico a polverizzarla. Oltracciò la calce spenta serve come concime preparatore, scomponendo le sostanze vegetali ed animali per la somma avidità che ha d'impregnarsi d'acido carbonico, e formando insieme un composto, di cui una parte è solubile nell'acqua. Tale azione manca alla calcare comune, come già sazia d'acido carbonico. Questa però avrebbe un altro rilevantissimo vantaggio, di servire cioè qual concime chimico, dove fosse dimostrato che la forza di vegetazione avesse possanza di rapire l'acido carbonico alla terra calcare. Però rispetto al modo di spargere la calce spenta formansi tanti mucchj qua e là nel campo, e si copre ciascuno con cinque o sei parti di terra comune. Quando appariscono delle screpolature sui mucchj si otturano, onde l'acqua non penetri a indurare la calce; ma allora è appunto il tempo di spargere la calce ben incorporata alla terra, coprendo il campo all'altezza d'in circa un' oncia (1) o più, secondo che il terreno è più o meno tenace. Pongasi cura a scegliere per tale operazione giorni sereni, e, se si sparge sui prati irrigati, quando il suolo è ben asciutto. I vecchi calcinacci di muro servono ottimamente

(1) L'oncia è la dodicesima parte del piede veronese. Il piede veronese da fabbrica è del metro 0,3429148, e il metro forma piedi veronesi 2,916177. La proporzione fra il piede veronese e il parigino è come 21 a 20.

pel terreno soverchiamente tenace, come quelli che oltre la calce contengono sabbia quarzosa e gesso.

D. *Di qual modo si sparge il gesso?*

R. Il gesso devesi spargere ne' terreni forti e argillosi, mentre non ben risponde ne' calcari. Suolsi però riserbare pe' prati artificiali, massime di medica (volg. erba spagna (1)) e di trifoglio, ne' quali si è osservato che picciolissima porzione basta a fecondarli. Per tal ragione è ancora incerto il vero modo di agire del gesso (2). Il tempo di spargere il gesso ne' prati è l'autunno, ma meglio all'uscità del verno quando l'erbe stanno per germogliare. Si cuoce per polverizzarlo, indi si sparge in terreno nè troppo umido, nè troppo secco, in giorno non piovoso, ed in modo che copra d'un leggier velo tutta la superficie del prato. A ciò ottenere vi vogliono in circa trecentocinquanta libbre piccole (3) per ogni campo (4).

---

(1) *Medicago sativa.*

(2) Evvi cui piace riputarlo un concime chimico avendone il Davy rinvenuto in copia nelle ceneri del trifoglio, della lupinella, *Hedysarum Onobrychis*, e della loglierella, *Lolium perenne* (volg. lojessa o larghetta) concimati con gesso; altri all'opposto estimano che operi come stimolo, come condimento, eccitando le radici a succiare e preparare i sughi.

(3) La libbra piccola di Verona, composta d'once dodici, è della libbra italiana o chilogrammo 0,3331. Onde la libbra italiana forma libbre veronesi piccole 3,0014.

La libbra grossa veronese d'once 18 è della libbra italiana 0,4997 e però la libbra italiana forma libbre veronesi d'once diciotto 2,0009.

Il peso composto di 25 libbre piccole forma libbre italiane o chilogrammi 8,3293925.

Il carro di fieno o di foglia composto di cento pesi corrisponde a chilogrammi 832,9392500.

(4) Il campo veronese composto di 720 tavole o sia piedi quadrati 25920 è della tornatura italiana o sia ettaro 0,3047946557. Onde la tornatura italiana o ettaro forma campi veronesi 3,28089734.

D. *Quali regole debbonsi tenere nell' usare la marna?*

R. Poichè avvi la marna argillosa e la calcare, di quest' ultima farete uso come concime divisore. Per congiungersi alle altre terre è mestieri che possa facilmente polverizzarsi. A ciò ottenere farete al finir dell' autunno tanti mucchj di marna nel campo, e li lascerete esposti all'atmosfera tutto il verno. In marzo la spanderete nel campo, e coll'aratro e coll'erpice l'accoppierete al terreno, aggiungendovi, se potete, anche del letame. Avvertite che i campi marnati per due o tre anni rimangono sterili perchè la terra non è ancora ben incorporata, ma appresso divengono fertili, e tali rimangono per lunga serie d'anni, finchè coll' incessante lavoro del campo si sprofonda la marna, o vengono trasportate alla superficie le particelle argillose dello strato inferiore.

D. *La sabbia silicea è usata come concime divisore?*

R. È usata con vantaggio in alcune province di Lombardia, sparse sui prati artificiali di trifoglio; e perchè torni più proficua suolsi congiungere a' letami, concimando di tal guisa in doppio modo i prati a terreno freddo e tenace.

D. *Avvi altro che possa servire come concime divisore?*

R. Potrebbe servire l'incinerazione. Le ceneri, per la sostanza alcalina che contengono, servono a dividere il campo; e oltracciò per la facoltà di assorbire i vapori lo tengono umido, e lo impregnano a un'ora delle particelle carbonose che racchiudono. Anche il dar fuoco ai terreni può tener luogo di concime divisore per le ceneri che rimangono dopo l'abbruciamento. Il quale abbruciamento può riuscir utile anche per liberar il campo dalle uova e larve degl' insetti e dalle erbe nocive. A ciò eseguire darete fuoco alle stoppie dopo la messe, o abbrucerete i rami e le radici degli alberi ne' boschi divelti, come fanno nell'Appennino, e la cotenna erbosa (volg. *codeghi*) de' terreni paludosi. Eseguirete così l'operazione. Taglierete con zapponi tanti pezzi di cotenna larghi e lunghi in circa un braccio (1), e

(1) Due braccia sono in uso a Verona; il braccio lungo,

formerete sul campo a debita distanza tanti fornelletti. Entro essi porrete della paglia o dei rami e radici, e vi appiccherete il fuoco. Terminato l'abbruciamento, spargerete la terra e la cenere, quindi eseguirete la seminagione. Dovete però avvertire che la combustione si vuole por in opera solo ne' campi soverchiamente ricchi di principj nutritivi e troppo tenaci, e dove avvi male erbe, radici e insetti da distruggere.

D. *Quante sorte di concimi chimici si danno?*

R. Molte sorte: v'hanno i concimi animali, i concimi vegetali, i vegeto-animali e i terreo-vegeto-animali.

D. *Siate contento d'indicarmi i concimi animali.*

R. Tutte le sostanze animali possono servire di concime, e particolarmente per gli orti, per gli olivi, per gli alberi fruttiferi e per i terreni argillosi, isviluppando esse assai calore nella putrefazione. Le orine sono un ottimo concime, ed è sventura che appo noi non se ne tenga quella cura che meritano, essendo ricchissime di principj alimentosi, e si lasciano scorrere fuor delle stalle per le strade o pei fossi, o servono a impinguare soverchiamente qualche angolo del vicino campo. Ottima cautela pertanto sarebbe quella di spargere nelle stalle uno strato di terra sotto del letto ordinario, o mutarlo due o più volte all'anno per dispensarlo ne' campi. E adoperando in tale operazione quella terra, di cui è privo il campo, ne avverrebbe di concimare meccanicamente e chimicamente. Avvertasi però che la terra sparsa nella stalla dee essere ben compressa, perchè resista al peso del bestiame. Volendo poi usare dell'orina recente si dee allungare con acqua.

In alcuni luoghi s'impinguano i fondi col fare stabbiare, cioè riposare ne' campi la notte l'armento lanuto; e tale vantaggio si ripete dal vello che perdono le pecore, e dallo sterco, ma principalmente dalle orine. Torna però più

---

chè del metro 0,6489908, onde il metro forma braccia lunghe, 1,540855; e il braccio corto, ch'è del metro 0,6424493: il metro forma braccia corte 1,556544.

giovevole il procacciarsi assai strame, e guardare le pecore nelle stalle o in luogo coperto nella state, ad avere vello più fino e maggior quantità di letame.

Molte altre sostanze animali possono servire di concime. Tali sono gli avanzi del macello, le unghie e le corna degli animali, come usano i Bolognesi, i quali sogliono ridurle in minimi pezzi con una macchina mossa dall'acqua, e concimano con sommo profitto i loro orti e canapaj. Lo stesso uso si può fare delle penne e peli degli animali, de' cojacci o avanzi delle conce, e dei bacacci o crisalidi del baco da seta (volg. *bigatti*). Ma la sostanze animali da cui può l'uomo trarre il massimo vantaggio, sono le feccie.

D. *Ragionatemi adunque in particolare delle feccie degli animali.*

R. Lo sterco umano è il migliore di tutti, e pel calore che sviluppa e per la quantità de' principj nutritivi. Ottimo è per gli ortaggi, massime pe' cavoli, non meno che per i campi e prati di fondo freddo. Opera prontamente, ma la sua azione è poco durevole. Si sparge sul suolo quando le piante prendono a vegetare. Si può usare fresco, e allora vuolsi allungare con acqua, e dicesi *pozzonero*, ovvero congiungere alla calce spenta, oppure ad altre fecce, alle quisquiglie delle cose formandone letame. In alcuni luoghi d'Italia si adopera secco, e si spande sui campi, e dicesi *polverino.*

Dopo l'umano, lo sterco dei volatili è il migliore. La pollina e colombina giovano soprammodo alle viti, ai giovani alberi, alla canapa e al lino, sparse all'atto che si seminano, e in generale in tutti i terreni freddi e che abbisognano di pronto e copioso alimento, imperocchè sviluppano assai calore, e sono pregne di principj assai nutritivi.

Gli escrementi de' quadrupedi sogliońsi accoppiare alla paglia e ad altre sostanze vegetali semifracide e imbevute delle orine, avendo servito per letto, e allora chiamansi *letami.* Sono essi caldi o freddi, giusta la maggiore o minore quantità di calore che tramandano fermentando. I più attivi e più caldi sono gli escrementi del cavallo, dell'asino e del mulo. Recenti operano vantaggiosamente ne' terreni freddi

argillosi: ottimi sono pure per gli orti e pe' prati irrigati. Di uguale proprietà è fornito il letame pecorino e caprino. Quello degli animali bovini fermenta più lento e meno calore sviluppa, onde dicesi freddo. Perciò conviene ai terreni sciolti, leggieri, silicei e calcarei. Lo sterco di porco è ottimo per gli erbaggi, per gli olivi e per altri alberi fruttiferi, non che per il prato.

D. *Indicatemi ora le sostanze vegetali che possono servire per concime.*

R. Tutte le sostanze vegetali possono servire di concime. E però tutte l'erbe terrestri e acquajuole, quelle che coprono le ciglia de' poderi e de' fossi e le valli, le foglie degli alberi, il terriccio che trovasi in copia ne' boschi, formato dalle foglie e dai rami annualmente caduti, la pula o loppa, ossia gl' integumenti dei semi de' cereali, le stoppie, i gambi del grano turco, i graspi, le vinacce, le segature e gli avanzi dei legnami da opera, tutti possono servire di concime, posti a macerare con l'orina o misti allo sterco degli animali, formandone letame. Anche la vallonea dopo d'aver servito alla concia del cuojo, gli stracci, gli avanzi delle fabbriche di saponi, de' birrificj, delle tintorie, delle drapperie, misti a buon letame cavallino, ottimi sono a concimare gli orti e i canapai. Lo stesso operano le sanse o panelli, o focacce, com' altri li noma, cioè le ulive infrante e torchiate per estrarne olio. La fuliggine pure, la quale contiene molto carbonio e altri principj vegetali e animali, è buon concime per i terreni freddi, per le praterie vecchie muscose, sparsa in tempo umido. Mista ai letami si dà alle biade nascenti. Non meno utile è il carbone polverizzato a impinguare i campi, sapendo noi che il carbonio è uno dei principali alimenti delle piante, e che le parti solide vegetali constano per la maggior parte di carbone. Giova particolarmente ai vecchi prati e ai terreni leggieri arsi dal sole, avendo la proprietà di assorbire molt'acqua e ritenerla lungamente: maggiore è poi il vantaggio accoppiandolo ai letami.

Avvi due sostanze ambedue trascurate nella nostra provincia, e che potrebbono riuscire assai proficue all'agricoltura.

L'una è la *torba*, la quale è una sostanza nera costituita dalle radici e dall'erbe per la scomposta, dimorando nell'acqua. Forma ampj strati nelle valli presso il Po, detti da que' contadini *cuore* o *core*. Vuolsi avvertire che la torba sepolta profondamente contiene talora acido solforico *(olio di vetriolo)*. In tal caso deesi abbruciare formandone fornelli come usano in Romagna, e spargerla con vantaggio sui prati stessi torbosi. Giova accoppiare al letame la torba comune, e convertirla in ottimo concime. Se contenesse soverchiamente del ferro, si congiunge ai letami recenti, de' quali favorisce la putrefazione.

L'altra sostanza, di cui vorrei raccomandato l'uso, è il litantrace o carbon fossile, il quale secondo i naturalisti meglio veggenti risulta dalla scomposizione de' vegetabili massimamente legnosi, e contiene una sostanza oleosa e dell'ammoniaca. Esso abbonda oltremodo sui monti nostri. Può adoperarsi semplicemente pestato, ovvero convertito in cenere sparso sui terreni argillosi. Ma gioverebbe soprattutto sperimentarlo mescolato ai letami.

D. *Avvi altri mezzi d'ingrassare i campi?*

R. Avvi quell'operazione che dicesi il *soverscio* e il *terricciato*.

D. *Che cosa è il soverscio?*

R. Il soverscio consiste nel seminare una o più erbe, quindi sotterrarle nel campo quando spiegano i fiori. I teneri fusti e le foglie prontamente corrompendosi prestano un acconcio alimento alle piante seminate dopo il soverscio. Il principio fondamentale su cui è stabilito il soverscio, si è, che le piante restituiscono alla terra più di quello che ricevono, assorbendo molta sostanza alimentosa dell'aria. Un prova irrefragabile di ciò che vi adduco, la prestano i pascoli naturali de' monti, e i boschi soprattutto, ne' quali, ad onta che non sieno giammai concimati, si va accumulando un ricco strato di terra vegetale, cagione della fecondità maravigliosa de' prati e de' boschi divelti. Dovete però sapere che le piante dal nascere alla fioritura succhiano molti principj dall'atmosfera, ma da tale epoca alla maturazione

del frutto la maggior parte dell'alimento la traggono dal suolo. Voi da ciò comprenderete la ragione, onde si prescrive di sotterrare le piante, quando spiegano i fiori. Le leguminose o baccelline si antepongono a tutte, e ciò per varie ragioni, e forse anco perchè più dell'altre succhiano dall'aria (1). Le più usitate sono il lupino (v. fave-luine (2)) per i terreni sciolti, le fave (3) per i tenaci, la veccia comune (vezza (4)), e la veccia selvatica (5), i fagiuoli (6), i piselli (7), la cicerchia (bisotte, sisari, (8), i trifogli (9). Sono usate anche la segale (10), la ruca (rucola, ruchetta (11)), i rapaccioni

---

(1) Questa circostanza fu al tutto obbliata dall'illustre G. A. Giobert nella sua ingegnosa operetta intitolata « *Del sovescio e nuovo sistema di coltura fertilizzante senza dispendio di sconcio. Milano,* 1819. *Presso Giovanni Silvestri.* » Ne' miei *Elementi di Botanica*, pubblicati nell'anno 1810, favellando degli alimenti delle piante, dopo aver accennato ch'esse assorbiscono dall'atmosfera, oltre l'umidità, il gas ossigeno e il gas acido carbonico, ho aggiunto a p. 265 del primo volume: » Finora non vennero istituiti sperimenti comparativi a conoscere la diversa quantità di carbonio che assorbono le diverse piante. Tali sperimenti tornerebbero utilissimi per avventura a dar ragione, onde varie piante steriliscono più, varie meno il suolo. « Nel 1815 io aveva intrapreso alcune sperienze per dilucidare un tale argomento, ma mi fu tolto proseguirle; essendo stato dimesso dalla cattedra di Botanica e Agricoltura per colpe che tuttora ignoro. Pure dal poco che m'è paruto vedere, le leguminose a petto delle graminacee meno assorbono dal suolo, e più dall'atmosfera; e ciò non solo dalla fioritura alla maturazione del frutto, ma ben anco dal nascere allo sviluppo de' fiori.

(2) *Lupinus albus.* (3) *Vicia Faba.*
(4) *Vicia sativa.* (5) *Vicia angustifolia.*
(6) *Phaseolus vulgaris et Dolicos Catiang.*
(7) *Pisum sativum.* (8) *Lathyrus sativus.*
(9) *Trifolium repens; T. pratense, T. rubeus.* etc.
(10) *Secale cereale.* (11) *Brassica Eruca.*

o ravizzoni (1), le zucche (2), la fraina o grano saraceno (formenton negro o polenta negra (3). Voi dovete eleggere quelle che somministrano col fusto maggior sostanza nutritiva, che meglio provano nel vostro terreno, e che possono nascere e fiorire nell'epoca, in cui il campo resterebbe vôto fra la raccolta e la seminagione. Così p. e. volendo far soverscio al grano seminerete il lupino all'uscita di luglio per sotterrarlo in ottobre: e nei terreni ghiajosi sterili di monte sostituirete la fraina: volendo far soverscio al grano turco seminerete d'autunno il lupino, o le vecce o la segale per soverseiarli in primavera.

D. *Che cosa è il terricciato?*

R. Il terricciato o composta è un mezzo ottimo d'accrescere il concime, da pochi de' nostri agricoltori posto in opera. Si forma mescolando e alternando strati di terra, cotenne di prato antico destinato a divellersi, male erbe tratte dagli argini e dalle sponde, le purgature de' fossi, letame grossolano ed altre sostanze vegetali ed animali. Si lascia fermentare insieme la massa senza comprimerla per un anno o diciotto mesi, seminandovi sopra delle zucche per guarentirla e serbarla fresca. Dopo tale epoca trovasi ridotta in una sostanza polverosa, ottimo governo pe' prati e pei campi, coprendo con essa la superficie. Ad accelerare la scomposizione delle sostanze vegetali e animali si possono aggiungere alla massa sottili strati di calce viva.

D. *Se tante sono le sostanze atte a far concime, ond' è che sì generale è la lagnanza di scarsezza?*

R. Perchè molte di tali sostanze dal contadino indolente si trascurano. La cagione principale però si è, perchè non si conosce generalmente la buona economia de' letami, o sia l'arte di prepararli, e non si applicano acconciamente al terreno.

D. *Chiaritemi i difetti nel comun metodo di preparare i letami.*

---

(1) *Brassica Napus sylvestris.*
(2) *Cucurbita Pepo.* (3) *Polygonum Pagopyrum.*



R. I letami appo noi generalmente si conservano o in una fossa fuori della stalla, o ammucchiati in altro luogo del podere, lasciandoli allo scoperto. Due danni gravissimi da ciò ne vengono. Le masse sono arse dal sole e dilavate dalle pioggie, sicchè perdono la maggiore e migliore parte de' principj nutritivi, che sono i vapori o gas che s'innalzano da esse, e le parti solubili nell'acqua. Oltre ciò, le parti esteriori fredde e disseccate non possono fermentar bene, ond' è che il contadino dee rivoltarle sovente con perdita di danaro e di tempo e con aumento del danno aumentandosi l'evaporazione. L'altro danno è la perdita delle orine, che abbiam veduto quanto sieno proficue alla vegetazione, e nel comun metodo scorrono a impinguare soverchiamente il terreno vicino alle stalle, e la più parte svapora ed è assorbita dai fossi o si spande inutile per le vie.

Avvi alcuni pochi che tengono le loro masse entro buche ombreggiate da alberi o da un tetto, e in esse scorrono le orine, e vi aggiungono anche le immondizie. Questo è metodo meno sconcio, ma non è il migliore; conciossiachè la massa essendo a contatto delle pareti della buca, e non essendo penetrata dall' aria e in alcune parti troppo umida, non può ben fermentare: quindi il contadino è astretto a smuoverla, ed ecco perdita somma di principj.

D. *Sapreste voi dunque additarmi qualche mezzo di conservare e preparare i letami, evitando gl' inconvenienti addotti?*

R. Un metodo economico a conservare il letame è quello addotto dal conte Re nel suo Trattato *Dei Letami* (Milano; 1815, presso Giovanni Silvestri), ove dà anche la figura, soggiugnendo che fu sperimentato con vantaggio per undici anni nella scuola agraria di Bologna. Un tal letamajo ciascuno può modificare a seconda della quantità di materia e della propria economia. A qualche distanza dalla porta della stalla si scava una fossa larga e lunga giusta la quantità del letame che si vuole adunare, e si circonderà con un murello. Il fondo della fossa dovrà essere lastricato nel modo il più economico. Oltracciò non dee essere orizzontale,

ma inclinato in modo, che dalla parte più vicina alla stalla sia profonda un piede, dalla parte più lontana un piede e mezzo. In un'angolo dalla parte più lontana e più bassa del letamajo si scava un pozzo non molto profondo, atto a contenere le orine che scolano per un condotto dalla stalla al letamajo in 15 o 20 giorni. Con bronchi e cannucce si costruirà un tetto che ripari la fossa dal sole e dalla pioggia. Dalla parte più solatía potrà farsi anche una piantagione. Sul pavimento della fossa si stende un letto di fascine, avvertendo di tenere tal letto alquanto distante dal muricciuolo che circonda la fossa. Si porterà ogni dì il letame nella fossa, ponendo cura a stenderlo a strati, e tenendolo distante dal muro un mezzo piede, onde l'aria possa penetrare da ogni lato e favorire la putrefazione. Coll'orina che si raduna nel pozzo s'innaffierà la massa acciocchè fermenti, e quella che avanza servirà a ingrassare con infinito giovamento l'orto o altra parte del podere.

Coloro che posseggono vasti poderi sono obbligati a fare de' letamaj *(o mede)* in mezzo a' campi. Sogliono poi rivoltare la massa più volte, perchè fermenti egualmente, e perchè non si accenda. Ad evitare tale pratica dannosa e dispendiosa, ottimo consiglio sarebbe l'aggiungere al letame della terra, alternando uno strato di terra ed uno di letame, incominciando e terminando con uno strato di terra. Con tal mezzo s'impedisce la svaporazione de' principj volatili, de' quali la terra s'imbeve; oltracchè si favorisce la putrefazione del letame, e se ne aumenta la quantità. Avvertirassi di scavare una fossa accanto al letamajo, ove scolano i sughi co' quali si dovrà innaffiare la massa in tempo della maggiore siccità. Che se la terra, che aggiungeremo al letame, sarà di quella onde scarseggia il campo, noi lo miglioreremo anche meccanicamente.

D. *Quanto tempo è necessario onde il letame sia ben condizionato?*

R. Comunemente si suole adoperare in capo a sei mesi; ma perchè sia perfettamente corrotto e le sue particelle vengano solubili nell'acqua, è necessario un anno.

D. *Il letame dee spargersi sempre ne' campi perfettamente corrotto?*

R. Generalmente dee spargersi tale, quando si vuole che serva tosto di alimento alle piante, come p. e. nei prati. In tale stato vuolsi pure applicare al frumento, da che in caso opposto corresi pericolo di veder generata la golpe. Ma nei prati freddi, nei terreni argillosi giova adoperare letame non affatto scomposto, perchè sviluppi colla fermentazione del calore utile alla vegetazione delle piante. Avvi altri casi in cui l'agricoltore esperto dee anteporre il letame fresco, cioè quando mira alle raccolte successive. Per esempio allorchè si semina una pianta, che dee coprire per più anni il campo, come la medica (volg. erba spagna); allora, vuolsi coprire il letame recente a convenevole profondità, applicando alla superficie letame fradicio. Gli agricoltori lombardi, allorchè intendono formare un prato artificiale, seppelliscono nel campo il letame fresco, quindi seminano il frumento o altro cereale; e nato questo, il trifoglio o altra erba pratajuola. Tagliata la stoppia rimane il trifoglio, che cresce rigoglioso nutrito dal letame che si è putrefatto nel terreno.

D. *Quale è la stagione di spargere il letame sul campo?*

R. Il letame ben corrotto, il letame liquido, come il pozzonero ossia lo sterco umano allungato, le orine, si spargono immediatamente prima di seminare, in autunno pei semi autunnali, in marzo per quelli di primavera. Ai prati vuolsi applicare al finire del verno, quando l'erbe germoglianti abbisognano di nutrimento. Se però si desidera difendere l'erbe pratajuole dalle fredde meteore, allora si spargerà all' uscir dell'autunno letame non affatto fracido e mescolato alla terra, sicchè per le acque e per la neve possa insinuarsi nel terreno.

D. *Quali avvertenze sogliono osservare nello spargere il letame?*

R. La prima avvertenza è quella di coprire tosto il letame che si è sparso nel campo, onde non si perdano nell'atmosfera i principj migliori; e però il contadino non dee

giammai trasportare una maggior quantità di quella che può coprire nella giornata. Se è possibile, si sparga in tempo nè troppo arso, nè troppo umido, nè quando trae vento. Siasi più largo ne' terreni tenaci che nei caldi, ai quali si darà più sovente, ma più scarsamente, onde non nutra con esuberanza le piante. Si spanda egualmente nei campi piani ma, se sono ineguali, si dia in maggior copia alle parti più elevate, poichè la pioggia trasporta al basso le parti solubili. Finalmente agli alberi non vuolsi porre accanto al piede, ma seppellire ove arrivano le piccole radici che sono quelle che succhiano l'alimento.

CAPO QUARTO

DELLA DISPOSIZIONE DA DARSI AL TERRENO SÌ AL PIANO, COME AL COLLE E AL MONTE; DEL MODO DI RENDER FRUTTIFERI I CAMPI INCOLTI, E DELLE SIEPI.

D. *Quali regole dee avvertire l'agricoltore a rendere il terreno più fruttifero che sia possibile?*

R. La prima regola vuol essere quella di renderlo orizzontale. I terreni piani sono i più fertili, perchè le acque non trasportano la terra coltivata; onde conservandosi sempre la stessa da più anni lavorata e concimata, vie più diventa buona. Le terre piane inoltre sono meglio impregnate dalle piogge e rimangono lungamente fresche.

La seconda è che i campi abbiano una figura possibilmente regolare quadrata o rettangolare, circondandoli con piantagioni d'alberi o con fossi giusta la natura del suolo.

La terza è che abbiano i debiti scoli per purgarli dall'acque stagnanti. A ciò servono gli *acquai*, i *fossi*, le *capitagne* e le *fosse cieche*. Gli *acquai* sono i solchi trasversi che tagliano la lunghezza delle porche (volg. *vanizze*), e che ricevono le acque dai solchi longitudinali e le trasportano nei fossi o cavi più profondi alle estremità del campo. Gli acquai e i fossi vogliono espurgare annualmente. Sieno i fossi proporzionati alla quantità delle acque che debbono ricevere;

più frequenti, più profondi e più ripidi ne' terreni argillosi che ne' leggieri e sciolti. In questi ultimi si procacci che la pendenza delle sponde uguagli una volta e mezzo la profondità, e che le sponde sieno coperte di cotenna erbosa che le sostenga. Le *capitagne* o *capezzagne* o *carreggiate* sono specie di viali più o meno larghi che attraversano i campi, o sono posti alle estremità e che servono al passeggio de' carri e a raccorre le acque che scorrono dai solchi. Ad evitare la perdita del terreno, e il dispendio di mantenimento che richiedono i fossi frequenti nei terreni tenacissimi e di difficile scolo, servono le *fosse*, *fogne* o *cieche*. Sono esse fossi larghi e profondi, che mettono nel fosso maestro servente di scolo al campo e che si riempiono per la metà inferiore di ghiaje e di sassi e di legni, quindi per l'altra metà di terra, la quale si lavora come la rimanente del campo. Solo dee avvertirsi di non far cadere sulle fosse cieche la piantagione.

D. *Credete voi vantaggiose le piantagioni degli alberi e delle viti che dividono i campi arativi?*

R. Io le reputo vantaggiose in tutti i terreni di molto fondo, imperocchè le radici degli alberi traggono nutrimento dallo strato inferiore e non nuocono alla messe. Oltre il provento del frutto o della foglia, difendono il suolo dai venti e dall'alidore, e lo concimano colle foglie che perdono. Ma nell'intraprendere la piantagione richiedesi giudizio. Ne' campi feraci, ove è ricca la messe, nocevole sarebbe allevare molti alberi: tornerà all'opposto negli sterili piantare folti gli alberi e vicini i filari, non però tanto che sia tolta la ventilazione. Rispetto poi alla scelta, si regolerà l'uomo secondo le circostanze. Chi ha prati assai, anteporrà alberi fruttiferi, laddove chi manca di foraggio eleggerà alberi, la cui foglia sia appetita dal bestiame. La natura del terreno pure farà decidere intorno al piantarli più o meno folti, onde ombreggino più o meno il terreno, e così pure se debbansi allevare più o meno alti.

D. *Quali sono i mezzi di difendere il campo dal bestiame e da' ladri?*

R. Le fosse e le chiusure. Le chiusure di muro sono le più sicure, ma assai dispendiose. Più economiche sono le siepi, delle quali avvene due sorte, cioè la siepe morta e la siepe viva. La siepe morta consta di sterpi e di spine secche unite con pali e con pertiche: essa però è poco durevole. La siepe viva, cioè formata con piante vive, oltre la maggior durata, dà anche il prodotto della legna.

D. *Quali sono le piante adoperate per fare le siepi?*

R. Furono proposte le siepi d'alberi fruttiferi piantate a date distanze, innestandone poi i rami in vicinanza e incrocicchiandoli, ma tali siepi non servono di difesa. Oltreciò il tenue provento ottenuto le ha fatte omai cadere in obblio. Chi non fosse vago potrebbe piantarle in confine dei poderi perchè servano di divisione, e per tale oggetto sarebbero da preporsi le siepi di moro (volg. morar). A fare una buona siepe voglionsi piante spinose che soffrano il taglio, per trarre da esse il provento della legna. Fra le spontanee merita la preferenza la spina bianca (volg. spin bianco, marandellar (1)) come quella che presto cresce in ogni terreno nè ingombra il suolo con polloni e radici. Si può far siepe con polloni cavati dalle vecchie ceppaje, o pure co' semi raccolti in autunno, seppelliti nel verno in luogo fresco, quindi in primavera intinti per tre o quattro dì nell' acqua di letame, indi seminati in buon terreno che si avrà cura d'innaffiare. A due anni si traspiantano le pianticelle nella siepe, secondo un fosso largo e profondo un piede, allogandole alternatamente sulle due sponde. Tale siepe si taglia ogni tre anni, prima alla base perchè venga più folta, poscia a mano a mano si va elevando scapezzandola più alta. Quando è vecchia, nei siti vôti si piantano vegetabili d' altra specie, come il rovo (volg. roa, roveja (2), il fusano o fusaggine (v. fusan, beretta da prete (3)), il sanguine (v. sanguena, sanguenella (4)), il caprifoglio (v. bandirole, madresilva) (5), il carpino comune o bianco

---

(1) *Mespilus monogyna* et *Mespilus oxyacantha.*
(2) *Rubus fruticosus.* (3) *Evonimus europeus.*
(4) *Cornus sanguinea.* (5) *Lonicera Caprifolium.*

(carpano (1)), e il carpine nero (carpano (2)), ecc. Buoni a far siepe sono pure l'agazzino (3), ma è troppo lento a crescere, la marruca bianca o paliuro (v. spina retica o campagnuola (4)), il prugno o prugnuolo (v. brugnolar o brombiolar (5)), il giuggiolo selvatico (volg. zinzolar, spin rosso (6)) i quali si moltiplicano per semi e per polloni, ma hanno il difetto d'ingombrar soverchiamente il terreno coi molti polloni che mandano. Fra le piante straniere, ottima è la gledizie o gaggia spinosa (v. giunco marino (7)), come quella che forma una siepe impenetrabile: si moltiplica per seme; richiede però buon terreno e profondo. Fu proposto anche il licio europeo o italico (8) a rendere stabili le siepi, ma esso pure manda molti polloni all'intorno.

D. *Ditemi di grazia se noi abbiamo terreni incolti atti a rendersi fruttiferi.*

R. Noi abbiamo due specie di terreni incolti: i *terreni paludosi* e i *terreni sterili* per mala proporzione delle terre che li costituiscono e per la mancanza di principj nutritivi, come quelli composti di schietta arena o sabbia quarzosa o di ciotti di varia grandezza, a' quali terreni diamo il nome di terreni *vegri*, *brughiere*, *lame*, *lande*.

D. *Piacciavi d'additarmi i mezzi di risanare e rendere fruttiferi i terreni paludosi.*

R. Prima che il coltivatore imprenda a migliorare un campo paludoso (e intendasi ciò che dico del miglioramento d'ogni altro terreno incolto) una massima essenzialissima dee avvertire, cioè di calcolare la spesa che seco porta il miglioramanto. Il profitto dee non solo compensare le spese, ma assicurare un certo guadagno. Deliberatosi quindi di eseguire il lavoro, questo non si vuole eseguire rapidamente, ma a poco, a poco. Nè con ciò intendasi ch'io sia per consigliare a un semplice privato il miglioramento di vaste

---

(1) *Carpinus Betulus.* (2) *Ostrya vulgaris.*
(3) *Mespilus Pyracantha.* (4) *Zizyphus Paliurus.*
(5) *Prunus spinosa.* (6) *Zizyphus vulgaris.*
(7) *Gleditschia triacantos.* (8) *Lycium europaeum.*

paludi, le quali sono imprese da principi. Così s'aspetta alle benefiche cure del governo il rendere fruttifere alcune nostre paludi, come quelle poste fra la strada di Vicenza e la sponda sinistra del fiume, le quali, mediante la scavazione già decretata dal cessato governo italiano d'un canale attraversante il fiume, e scaricante nel piano a destra, vedrebbersi ridotte in fertili campi, siccome a' tempi del governo veneto avvenne delle uliginose campagne delle adiacenze di Ronco, Tomba, ecc., per l'opera eseguita del nuovo Bussetto.

Chiunque abbia un fondo paludoso da asciugare vegga di scoprire la vera cagione che tale lo costituisce. L'acqua stagnante può provenire o dalla pioggia o dai luoghi adiacenti, non avendo il fondo gli occorrenti scoli o essendo ineguale. In tal caso il rimedio consiste nel togliere le ineguaglianze e disporre il campo in pendìo e nello scavare gli opportuni fossi colatori, e tenerli aperti espurgandoli ogni anno innanzi inverno. Può il campo sentire dell'umido per essere argilloso e tenace, sicchè tarda fino a state avanzata a prosciugarsi. I provvedimenti addotti molte volte servono anche per questo; chè i fossi scavati a debiti intervalli ricevono le acque, e la terra cavata rialza la superficie. Ma gioverà soprattutto aggiungere in tempo di gelo della sabbia o della ghiaja, la quale, sgelandosi il terreno, vi si mescola e lo corregge. Talora le acque vi covano per uno strato argilloso che impedisce di trapelare. Se esaminato attentamente, si trovi ad esso sottoposto altro strato sabbioso o ghiajoso, come sovente occorre, si potrebbero aprire qua e là dei pozzi, coi quali comunicheranno i fossi colatori parziali che metteranno nel fosso maestro. Assicurato lo scolo al campo, si estirperanno tutte le radici, si scortoccerà la superficie, e si torranno le ineguaglianze. Colle cotenne erbose si formeranno nel modo già addotto qua e là fornelletti, entro a' quali si porranno le radici, gli sterpi e la torba, che sovente rinviensi ne' predetti luoghi, e vi si appiccherà fuoco. Raffreddate le ceneri si spargeranno; quindi si prenderà a seminare. L'abbruciamento è necessario a liberare il fondo dai molti insetti e dalle radici delle erbe infeste, non che dalla torba. In caso

contrario si seminerà tosto non già a frumento, che difficilmente potrebbe prosperare, ma a qualche legume o a biada lavorando il terreno a porche *(vanizze)* elevate e larghe. Nel seguente anno potrassi tentare la coltivazione del grano turco, come quella che richiedendo il lavoro replicato della zappa, alza molta terra sepolta, e la espone al contatto dall'atmosfera a migliorarsi. Appresso vie più rassodandosi il terreno si potrà coltivarvi il grano.

Altri potrebbe, eseguiti i lavori preparatorj, tentare la coltivazione del riso. Che se non è possibile assicurare lo scolo, si destinerà il terreno a foraggio di valle, cioè a carici (volg. *carezze* (1)), ovvero alla piantagione d'alberi che prosperano ne' luoghi umidi, come salci (salgar (2)), pioppi (pioppe, albare (3)), ontani (oni, onizzi (4)) scavando a tal fine tanti fossi paralleli. Per tal mezzo col volger degli anni vien migliorandosi il fondo e per l'evaporazione accresciuta dalle foglie e per l'innalzamento prodotto dalla loro caduta insieme ai corpi estranei nuotanti nell'atmosfera e trattenuti dalle frondi. Finalmente ne avviene che si sanano i terreni paludosi posti in vicinanza de' fiumi coll'introdurvi le torbide, lo che chiamasi *colmare*.

D. *Bramerei che mi spiegaste estesamente che cosa intendesi per colmare, e come dee eseguirsi la colmata?*

R. S'intende l'innalzamento de' terreni bassi per mezzo d'una ben regolata introduzione delle acque torbide de' fiumi, di torrenti, o anche delle strade, le quali acque, deposta che hanno la terra, si sogliono deviare, per farne rientrare a tempo opportuno tante volte, quante sono necessarie a ottenere l'intento. Le colmate si possono fare ristrette o parziali, e a fiume aperto o sia in grande. Nel primo caso apronsi delle bocche sulle sponde del fiume, e s'inviano le acque nel campo: chiarificate che sieno, si fanno scorrere

---

(1) *Carex acuta, C. riparia, C. paludosa, C. recurva, C. remota, C. hirta, C. vescicaria*, etc.
(2) *Salix alba.* (3) *Populus nigra.*
(4) *Alnus glutinosa.*

per gli scoli. Si sogliono anche scavare delle fosse che vengono colmate dalle torbide, e che scavate di nuovo alzano e concimano il terreno. Se le acque scorressero rapidissime, sicchè portassero ciottoli o ghiaja, è mestieri frenarne l'impeto con una siepe o steccato di pali e fascine.

Per eseguire la colmata a fiume aperto, la prima cura sarà di vestire la sponda del fiume di folta ed estesa macchia o siepe viva, atta a infrangere la velocità della corrente in modo che deponga le materie gravi o sterili prima d'inondare la campagna, ed ivi porti solo la terra migliore a colmarla. Piantata che sia la folta macchia, s'innalzeranno a debite distanze nella campagna degli argini non paralleli, ma trasversi al corso del fiume, e alti in modo che non sieno giammai superati nelle alluvioni. Si prolungheranno fino al punto ove si estendono le piene, e sul confine s'eleverà altro argine che tutto circondi il terreno da colmare. Io non posso non raccomandare con fervore questo metodo in luogo degli argini che si costruiscono paralleli al corso de' torrenti e fiumi a difesa delle campagne adiacenti. Tali difese sono riprovate da' moderni scrittori, come quelle che sono d'un vantaggio apparente e poco durevole; imperocchè mentre rubano ai campi adiacenti le benefiche colmate che li fertilizzano colla belletta, li privano a un'ora del vantaggio dello scolo, alzandosi a mano a mano il letto del fiume. Abbiam pur troppo frequenti esempj di tale avvenimento in varj nostri fiumi e torrenti, il cui letto è più alto delle campagne adiacenti. Gli argini paralleli al corso si vogliono costruire solo nel caso che il fiume minacciasse rovinare, o coprire di sassi o di sterili arene la campagna, o le impedisse di scolare.

Nell'eseguire la colmata vuolsi principiare dalle parti più alte, e a mano a mano recarla alla palude. E poichè le parti più prossime al fiume sono le prime ad innalzarsi, per distribuire la colmata anche alle lontane si aprirà una fossa non molto profonda fra la macchia che veste la sponda e il campo; e da questa, per mezzo di fossi paralleli, si condurrà la torbida alle parti lontane. Così operando, vien egualmente

distribuita la belletta fertile; e dove anche il campo fosse seminato all'epoca della colmata, non ne sentirebbe danno. Oltracciò cotali fossi, facendoli scolare fuori del circondario arginato, serviranno a rasciugare le parti più basse della colmata, nelle quali stagnando l'acqua nuocerebbe alla salute de' contadini. Rasciugata la colmata si torranno le ineguaglianze, aprirannosi gli scoli opportuni e si disporrà il terreno a coltivazione con le regole già addotte.

D. *Ditemi ora il modo di disporre ad utile coltivazione i terreni incolti detti* vegri o brughiere?

R. La prima cura del coltivatore che possegga fondi di tal fatta dee consistere nell'esaminare quale sia la natura dello strato superficiale e del sottoposto. Un tale esame gli servirà di regola per addattare le piante al terreno, e scorgerà che pochi sono i terreni incolti inetti a dare un qualche ricolto. Se il terreno sia di pura sabbia ignuda di piante uno de' mezzi utilissimi a renderlo fruttifero sarà il colmarlo con terra argillosa condottavi dalle acque. Dove un tal mezzo non possa ottenersi; si osserverà se siavi sottoposto uno strato argilloso, che si potrà portare alla superficie col lavoro. Soverchiamente dispendioso sarebbe il migliorarlo con argilla trasportata da' campi vicini. In tal caso si tenterà piuttosto di renderlo prato. Se sia atto alla irrigazione, sarà facile ottenere l'intento: tuttavolta anche senza irrigazione, coi letami soprattutto, se resi liquidi con acqua ed orina, si riesce a coprirli di cotenna erbosa.

Ma il campo può essere sterile perchè soverchiamente tenace: allora si emenderà con calce o con sabbia o con ghiaja, che sovente trovansi sottoposte. Talora la sterilità proviene dal riposare lo strato superiore sopra altro strato argilloso tenacissimo. Abbiam già ricordato che non essendo grave il dispendio, potranno scavarsi fossi o pozzi profondi che diano adito alle acque stagnanti. Sotto lo strato superiore sterile rinviensi talora, alla profondità di qualche piede, altro strato fertile. Si potrebbe in tal caso piantare un bosco. Anche i terreni soverchiamente sassosi potranno coprirsi d'alberi. Dico però soverchiamente sassosi, mentre se i sassi

non sono molti, e buona sia l'indole del terreno, torna il raccoglierli e sotterrarli sotto lo strato coltivabile o trasportarli sul margine del campo, ove serviranno di difesa.

Se finalmente il terreno fosse ingombro di sterpi e radici di male erbe, queste si vogliono estirpare e trasportare altrove, ovvero abbruciarsi nel campo, quando fosse tenace. Se il terreno incolto sia di buona qualità o sciolto, allora si rovescerà la cotenna erbosa con lo zappone o coll'aratro, s'è possibile, affinchè corrompendosi e volgendosi in terriccio ingrassi il terreno. Quindi se ne intraprenderà la coltivazione seminandovi prima dei legumi, poscia passando ad altro.

D. *Quale disposizione si dee dare ai terreni di collina?*

R. Poichè il terreno per le ragioni addotte tanto è più fruttifero quanto è più piano, ci studieremo di disporlo in tanti piani o scaglioni, sostenendolo con argini di terra o di muro, regolandone la distanza e l'altezza secondo la maggiore o minore pendenza del colle, e avuto riguardo alle località, alla natura del terreno e al genere di coltivazione, che si desidera intraprendere.

D. *Quali cautele voglionsi avere innanzi dar opera a tali lavori?*

R. Vuolsi pensare a deviare le acque piovane e quelle che nascono spontanee nella parte superiore del colle, in modo che non trabocchino e apportino rovine, e seco strascinino il sottile strato di terra coltivabile. Ciò si ottiene scavando sulla sommità un fosso largo e profondo giusta la quantità dell'acqua che dee ricevere. Un tal fosso dee scorrere quasi orizzontalmente dandogli un pendio di cinque once (quattro decimetri in circa) se il terreno è sciolto, e di otto once (sette decimetri) se forte e compatto per ogni cento piedi veronesi (o in circa trentaquattro metri) di lunghezza. Raccolte di tal guisa le acque superiori, si fanno scaricare in modo che non danneggino il terreno sottoposto, in qualche acconcio serbatojo per molti usi. Che se grande fosse l'impeto e copiose le acque, si divideranno in più rami o s'introdurranno in un acquidotto o fiume vicino.

D. *Come si procede alla costruzione de' piani o scaglioni?*

R. Si comincia dalla radice del colle, ed ivi si pianta il primo imbasamento, elevando un argine alto in circa due piedi, distante sei piedi dalle radici del poggio, se questo sia molto ripido, a maggiore distanza se sia meno. Questo argine formerà il primo piano o scaglione. Gli altri piani ed argini successivi si proporzioneranno nella loro estensione e altezza alla quantità della terra, alla inclinazione che la piaggia di mano in mano presenta, conservando sempre la linea trasversa, opponendo cioè sempre l' argine al pendio della piaggia (1). Ciascun argine dee avere inferiormente un fossetto largo e profondo due terzi di piede per servire di scolo alle acque, con la pendenza indicata verso la parte ove sono dirette le acque del fosso superiore o in altra parte se più torna. Tengasi modo perchè i fossi non corrano mai in linea retta, nè formino angolo: ma a togliere la foga delle acque si scavino in figura convessa o a mezzo cerchio, seguendo però sempre la scarpa del ciglio. Ogni argine dee avere la scarpa o inclinazione di almeno mezzo piede per ogni piede d' altezza. Nello scavare il fossetto si getterà la terra sul piano superiore, per rendere il terreno vie più orizzontale. Ad ogni piano poi si dee conservare nei lavori successivi un declive di due once per piede se il terreno è tenace; che se è sciolto, basterà mezz'oncia ed anche meno.

D. *Di quale materia si possono costruire gli argini?*

R. Si costruiscono di terra, e diconsi *cigli* o *ciglioni*, ovvero di muro o di sassi uniti insieme da cemento, ovvero senza cemento, e in quest' ultimo caso dai nostri diconsi *marogne*. A formare le ciglie stabili e a renderle erbose si pongono tante piote o cotenne erbose l'una sopra l' altra. Se si mancasse di cotenne convien seminare sui cigli delle semenze d' erbe pratajuole in autunno o in primavera. Nel costruire i cigli si dee percuotere la terra con la vanga o con un maglio, e i nuovi si vogliono osservare di frequente,

---

(1) Nei colli non molto ripidi i nostri sogliono tenere la distanza d'incirca quaranta braccia da un ciglione all'altro.

specialmente dopo le pioggc, e si porrà cura a tenerli erbosi onde l'acqua non levi terra. I muri con cemento e le marogne sono più dispendiose de' cigli, e non danno l'utile dell'erba; ma in alcuni luoghi non può farsi senza. Nelle buone esposizioni in oltre possono fra le fenditure vegetare i capperi, e dare un qualche compenso. Dove le circostanze portino di fare i muri, abbiasi cura nello scerre giudizioso lavoratore, essendo opera che richiede discernimento nella scelta de' sassi, nella loro disposizione e nel dare al muro la convenevole scarpa e altezza.

D. *Sarebbe utile formare dei piani o sraglioni anche nei boschi e pascoli naturali di monte?*

R. Sarebbe utilissimo a rimediare ai guasti delle acque nei terreni scoscesi, le quali seco trasportando il sottile strato di terreno coltivabile lasciano scogli ignudi. E però si pianteranno delle siepi trasverse, fitte e tenute corte, ripetendole a maggiore o minore distanza secondo la maggiore o minore inclinazione. Le terre trasportate dalle piogge, arrestandosi a tali siepi, alzeranno il suolo dalla parte superiore, e a mano a mano andrannosi formando i piani. Di tal guisa anche i terreni incolti e inutili si vestiranno di cotica erbosa, e col volger degli anni potranno sostenere piante boschereccc.

D. *Come si soccorre ai progressi delle frane che minacciano di formarsi ne' colli per lo smottare del terreno?*

R. Consigliano alcuni di contrapporre alla frana un robusto muro; ma essi male s'appongono. Perocchè se il muro è più alto delle materie che si staccano, queste col perenne accumulamento e col peso lo rovinano; se più basso, la frana lo sormonta e segue il suo corso. Vuolsi dunque osservare la cagione di tal danno, la quale suol essere l'umidità spontanea e interna del suolo, derivata dai gemitivi o polle. Il mezzo più sicuro è di tagliare la via a tali gemitivi aprendo delle fogne e dei fossi della profondità occorrente, per raccogliere le acque interne e seguire diligentemente le vene, e guidarlo al condotto più prossimo. Se però il gemitivo fosse tenue, potremmo valerci di mezzi più

facili e di minore spesa, piantando alberi e arbusti che leghino il terreno. Ogni lavoro poi dee farsi prima che il guasto sia irremediabile, onde la spesa non vada perduta.

D. *Avvi altre diligenze da praticarsi nella coltivazione de' colli e de' monti?*

R. Avvene due, che non si vorrebbero giammai obbliare. L'una, a cui l'autorità pubblica dovrebbe por mente, è la costruzione di nuove strade e il rassettamento delle antiche. Le strade dei colli e de' monti nostri sono in pessimo stato. Sono anguste, dirupate, più basse de' campi adiacenti, sicchè servono ad essi di scolo. Ad ogni pioggia precipita in esse a foggia di torrente l'acqua, che le rende vie più impraticabili, e corrodendo terreno apporta rovina e distruzione. Sieno dunque rialzate e ampliate, e si muniscano lateralmente di fossi colatori. Ognuno poi comprende di quanto vantaggio sarebbono tali strade per lo spaccio e la condotta particolarmente delle legna che è il massimo, anzi l'unico provento di molti nostri monti.

L'altra diligenza è la economia dell'acqua piovana. Una delle maggiori lagnanze che odesi tuttodì dagli abitatori de' colli è la mancanza dell'acqua. Nelle lunghe siccità veggon essi perire d'arsura le loro più care speranze. Pongasi adunque cura a trattenere l'acqua di pioggia. Non si dimentichi giammai nel lavoro di fare i solchi orizzontali o sia trasversi al pendio. Nei terreni sciolti arenosi scavisi un solco profondo nella parte superiore dei filari degli alberi, e non sotto, come ho veduto fare qualche contadino che poco si intende dell'arte sua. Con tale pratica preparerassi una piccola conserva di fluido alle radici, e schiverassi il danno che recano le acque, precipitando contro i cigli e le marogne. Oltracciò voglionsi qua e là scavare nei luoghi opportuni ampie fosse per ragunare le acque. Un laudevole esempio ne prestano gl'industri coltivatori dei colli prossimi alla città e di Valle Donnica in ispecie. La spesa non è somma, massime se rinviensi un luogo argilloso, e i vantaggi sono moltissimi e preziosi. Oltre il maggiore di servire di irrigazione, i pozzi e le sorgenti forniranno acque perenni ad

abbeverare l'armento: si frena l'impeto stesso delle acque; si raccoglie la belletta pingue che seco strascinano le piogge, colla quale renderannosi fertili sabbie sterilissime. E perchè il serbatojo rapidamente non si riempia di limo, scaverà l'avveduto coltivatore un'antifossa. Finalmente ne' margini delle conserve potrà egli allevare piante palustri importantissime che è costretto provvedere al piano, come salci, pioppi, ontani (volg. oni), da' quali avrà vimini, pali e legna dolce.

CAPO QUINTO

DEL LAVORO E DEGLI STRUMENTI AGRARI.

D. *Che intendete per lavoro?*

R. Il lavoro è quella operazione per cui dividendo e attenuando il terreno, si rende atto a compiere il suo ufficio di nutrire le piante.

D. *Indicatemi i vantaggi del lavoro.*

R. Il lavoro solleva il terreno e rivolge le parti inferiori al contatto dell'atmosfera onde s'impregnino de' principj utili alla vegetazione, nuotanti nell'aria; favorisce la germogliazione dei semi, ed apre la strada alle tenere barboline; distrugge le mal'erbe e gl'insetti, e ne disperde le uova; agevola la scomposizione del letame, e dà l'adito alle acque e ai sughi nutritivi, onde discendano al basso e se ne imbevano le particelle terrose.

D. *Quali sono le regole per ben eseguire il lavoro?*

R. Ad eseguire rettamente il lavoro vuolsi innanzi tutto por mente alla tempra del suolo. Un terreno sciolto, leggiero, quarzoso e calcare richiede minor lavoro e meno profondo, perchè facilmente lascia svaporare i principj alimentosi, laddove ne vuole più il terreno argilloso ad agevolare lo scolo alle acque, e sminuzzare le glebe. La quantità de' lavori decsi in oltre regolare giusta la maggiore o minore nettezza del campo, e il sistema di coltivazione. I terreni forti voglionsi arare ora alquanto più, ora alquanto meno

profondamente, imperocchè arando sempre alla stessa profondità si forma per la compressione inferiormente uno strato duro che non lascia scorrere le acque. Si dovrà por mente alla grossezza e alla natura dello strato superiore, non meno che del sottoposto. Se il superiore, poniam caso, fosse sciolto e il sottoposto argilloso o ricco di principj nutritivi, l'agricoltore esperto potrà profondando l'aratro migliorare il fondo. Nei colli ove lo strato coltivabile è sottile non si vuole affondare l'aratro per non rovinare il campo. Finalmente si deve profondare il lavoro più o meno, secondo che le piante che si vogliono coltivare abbiano radici più o meno lunghe.

D. *In quale stagione si deve eseguire il lavoro?*

R. I lavori che riescono più giovevoli sono quelli eseguiti nel cuor della state e del verno; imperocchè il calore dissecca l'erbe malvage, e il freddo polverizza le glebe e ammazza gl' insetti. In generale però il contadino dee regolare i suoi lavori giusta il genere di coltivazione, a cui destina il fondo; avvertendo però di lavorare i terreni forti sempre per tempo sì in primavera come in autunno, cioè in febbrajo innanzi che i venti indurino il suolo, e in settembre perchè il calor del sole abbia possanza a far germogliare i semi. I terreni freddi e umidi poi si lavoreranno a primavera avanzata.

D. *Quali sono gli strumenti i più comuni dell'agricoltura?*

R. Sono l'*aratro*, la *vanga*, la *zappa*, il *bidente*, l'*erpice*, il *rastrello*, il *pennato*, la *falce*, e il *carro*.

D. *Che cosa è l'aratro, e quali sono le sue parti?*

R. L'aratro (volg. *versor*) è lo strumento più prezioso a lavorare il campo, imperocchè vuolsi che con esso si eseguisca in un giorno il lavoro di ventiquattro uomini colla vanga. Le parti principali sono la *base* o *ceppo*, o sia il corpo che termina anteriormente in un' appendice detta *dentale*, alla quale è commesso il vomero (v. *gomer*) ch'è quello che squarcia il terreno e forma il solco: la *stiva* o manico composto di una o due braccia, con cui l'aratore dirige l'aratro, il *timone* o *bure* o *freccia* (vol. *pertega pertegal*) il quale è corto (volg. *pertega*) nell'aratro col

carretto (o *biroccio* o *barizzol*), e si connette con un piuolo allo scannello delle ruote; ed è lungo (volg. *pertegal*) nell'aratro senza carretto, e si appoggia sul giogo, oppure si attacca al giogo per mezzo di una catena munita d'uncino. Attaccato al timone avvi il *coltro*, che taglia perpendicolarmente il terreno e schiude la strada al vomere, e finalmente a un lato e talora ai due lati dell'aratro ivi annessa un'appendice o tavola detta *orecchio* o *rovesciatojo* (volg. *assa*), e serve a rovesciare la terra sollevata dal vomere.

D. *Tutti gli aratri sono formati nel modo che mi avete indicato?*

R. No certamente avendovene molte varietà. Avvi l'aratro col carretto e senza, l'aratro senza coltro o con uno o più coltri, con una o due orecchie, o senza orecchie, con manico semplice o doppio. Anche nella nostra provincia abbiamo diverse varietà. Il più comune nei contorni della città e nell'alta provincia è quello col carro *(barrizol)*, e con arco *(arcon)* alle ruote per non offendere le piantagioni, privo di coltro, a doppio manico, e a doppie orecchie *(asse)* piane e verticali. A questo aratro si può togliere il carretto, e cambiare il timone corto in altro più lungo *(pertegal)* che appoggia sul giogo, e si levano una o ambedue le orecchie, e così si adopera quando si vuol coltivare la terra già dirotta. Abbiamo oltracciò nel Colognese e in altre parti della bassa pianura l'aratro col coltro più o meno lungo e largo, con un solo rovesciatojo, ora a dritta dell'aratro, ora a sinistra, non piano come nell'aratro dianzi descritto, ma curvo all'infuori onde rovescia meglio la terra; e un tale aratro ora adoperasi col carretto, ora senza.

D. *Quale credete il miglior aratro?*

R. Se domandiamo i contadini delle diverse parti della provincia, ciascuno preferisce il proprio, non avendo altra regola che l'abitudine. Però nella scelta è da por mente alla natura del terreno da coltivare. Ne' terreni forti, come nel Colognese, vuolsi aratro pesante con vomere ben tagliente, con base o corpo stretto e con un solo orecchio perchè più leggermente penetri nel solco, col coltro che agevoli

la strada al vomere, col carretto che allevia la fatica a' buoi, e con doppio manico onde il contadino possa meglio regolarlo. Ne' terreni sciolti all'opposto useremo un aratro a base più larga e più leggiero, potremo far senza coltro, senza carro, e valerci ben anco d'un manico solo. Quello che a mio credere noi dobbiamo modificare, si è l'aratro più comune, cioè a doppie *asse* o rovesciatoj, il quale affatica troppo i buoi perchè troppo largo, onde avvi molta confricazione, e muove molta terra senza minuzzarla e rovesciarla esattamente, perchè sono i rovesciatoj piani e verticali. Gli svantaggi poi sono maggiori quando si adoperano in terreni forti, comprimendo colla larga base il terreno sottoposto. Anche nell'aratro senza carro una modificazione vantaggiosa sarebbe il non fissare il timone *(pertegal)* al ceppo inmobilmente, come si fa comunemente, sicchè il coltivatore non può profondare più o meno il solco secondo il diverso genere di coltivazione, ostandovi la cima del timone stesso che appoggia sul giogo. Dovrebbesi pertanto lasciare l'apertura del ceppo, destinata a ricevere il timone, larga abbastanza per potervi far passare un cono sopra e un altro sotto, e così abbassare o alzare il timone secondo il genere di coltivazione che il contadino intende dare al proprio terreno; oppure adottare l'aratro usato in varie parti di Lombardia, il cui timone non appoggia sul giogo, ma è ad esso connesso per una catena di ferro munita di uncino sicchè il bifolco può abbassarlo ed elevarlo a piacere.

D. *Quali avvertenze dee avere il bifolco ad arare bene?*

R. D'incominciare ad arare dai lati della porca *(vanizza)* e non dal mezzo, di arare fitto o spesso, cioè di squarciare poca terra per volta, di arare per dritto e per traverso dove le piantagioni il comportino, e di fare i solchi o sia le divisioni delle porche dritti per agevolare lo scolo delle acque. Per tal fine i solchi non voglion essere molto lunghi e a debite distanze dovrannosi formare dei solchi trasversali o acquai che mettano a una capitagna o acquidotto.

D. *Che cos' è la vanga?*

R. La vanga è uno stromento composto d'un manico di

legno, alla cui estremità avvi una pala o lastra di ferro piatta, coll'estremità inferiore tagliente e di figura ordinariamente rettangolare o ad angolo curvilineo. Ad agevolare il lavoro avvi talora confitta nel manico un'asta di ferro detta il *vangile*, su cui posa il piede il lavoratore per conficcare la vanga profondamente nel suolo. Avvi una varietà di vanga detta *badile*, rotonda nella estremità e poco tagliente; e serve a trasportare la terra e a nettare i fossi e i solchi. La vanga sarebbe da preferire all' aratro, dove la popolazione bastasse a coltivare con essa le campagne, imperocchè non avvi strumento che rivolga e minuzzi sì bene la terra; ond' è propriamente lo stromento dell' ortolano. Si dee scerre la vanga poco pesante, larga e rettangolare o terminata ottusamente nei terreni sciolti, acuta e greve nei terreni argillosi e sassosi, lunga e piccola nei terreni vallicosi.

Il primo precetto che si prescrive nel lavorare a vanga è di profondarla più a perpendicolo, quanto più il terreno è forte e tenace; e il secondo di prendere poca terra per volta e sparpagliarla bene. Per fare un buon divelto o scassato sogliono i diligenti ortolani aprire un fossetto gettando la terra cavata da una sola banda. Levano quindi la terra dall'altra banda e la gettano nel fossetto e lo riempiono, mentre ne aprono un nuovo, e così proseguono sino al fine dell'ajuola. Perchè un tal lavoro riesca bene, è necessario che la terra non sia nè troppo asciutta, nè troppo umida.

Chiamasi *fitta* la profondità del lavoro della vanga. Quindi lavoro a *due fitte*, o anche a *due mani* o *puntate di vanga* è quando sotto il primo divelto levasi un altro strato di terra, o sia formasi un secondo divelto.

D. *Ditemi quel meglio che sapete della zappa.*

R. La zappa o marra consta pure d'una lastra di ferro unita ad angolo all' estremità di un manico, e che serve a muovere la terra meno profondamente, e dove non si può adoperare la vanga. Avvene di diverse maniere. La zappa larga usata per lavorare i terreni senza sassi e a smuovere molta terra è quella, onde si coltivano le nostre risaje vallicose. Quando è grossa e pesante la dicono *zappone*. Avvi

il *sarchiello* o *zappetta* da muovere superficialmente e nettare il terreno intorno al piede delle piante senza offendere le radici. Avvi la zappa detta *bidente* perchè divisa in due, e serve nei luoghi sassosi, e per lavorare intorno all' erbe negli orti. Avvi la *zappa composta*, cioè che ha il manico conficcato nel mezzo della lastra, la quale da una banda è più larga pei terreni senza sassi, dall' altra ristretta pei terreni sassosi.

D. *Indicatemi l' erpice e l' uso suo.*

R. L' erpice è uno strumento che serve a uguagliare il terreno, a sminuzzare vie più le zolle già rotte dall' aratro, e a liberare il campo dalle radici infeste. Avvi l'erpice *liscio* detto da alcuni *scalone* e il *dentato*. Il primo consta di due travicelli lunghi in circa cinque piedi, distanti fra loro un piede, e congiunti insieme da due altri legni trasversali e serve a comprimere ed eguagliare la superficie del terreno. Il secondo consta di tre o quattro travicelli distanti tra loro in circa mezzo piede, e connessi con legni trasversi. Ad ogni travicello è conficcata una serie di denti rotondi o schiacciati, disposti in modo, che quelli conficcati nel primo travicello non rispondono a quelli del secondo, ma alternano. Avvi una specie di erpice, da alcuni annoverato in fra gli aratri, il quale invece di denti consta di piccoli coltri o coltelli taglienti retti o adunchi, e si adopera in alcuni paesi per coltivare i divelti di bosco ove sono radici profonde legnose ed anche per rompere la cotenna dei vecchi prati. L'erpice dentato è uno strumento troppo da noi trascurato.

D. *Ditemi qualche cosa intorno agli altri strumenti.*

R. Il *rastrello* serve all' uso dell'erpice, cioè a sminuzzare la terra, e a nettarla dalle radici. Ha un manico alla cui estremità è un travicello trasverso in cui sono conficcati denti di ferro o di legno. Il cilindro o *rotolo* o *borlone* è un grosso cilindro di legno atto ad eguagliare e comprimere il terreno presso la radici dell' erbe state scoperte dal gelo. Il *carro* è un arnese a tutti noto che serve a trasportare i generi. Il carro ben fatto dee avere quattro ruote disposte in modo che segnino esattamente due linee per alleviare la

fatica a' buoi. In alcuni luoghi sono le ruote particolarmente le anteriori troppo piccole e non proporzionate alla rimanente grandezza della macchina. Un tal difetto è più biasimevole nei terreni argillosi ed umidi, sicchè rimangono esse sepolte nel fango. Se il carro fosse più alto, meno affaticherebbero i buoi a strascinarlo. La *carriuola* o *carretta* è un piccolo carro a una ruota sola, che serve al trasporto dei sassi e della terra. La *barella* è una tavola portatile che serve ai medesimi usi. Il *pennato* (volg. *focolo*, *potarolo*) è uno strumento di ferro adunco, tagliente dalla parte concava, e che serve a potare le piante. In altri paesi è in uso un pennato, che sulla parte convessa ha una prominenza quadrangolare tagliente detta *cresta*, la quale fa le veci di scure. Credo vana cosa il descrivere, perchè notissimi, la *scure* o *accetta*; la *forca* destinata a trasportare il letame, le paglie, ecc.; il *vaglio* per separare i grani dalle mondiglie; la *pala* per tramutare varie cose; l'*innaffiatojo* o *brocca*, vaso da innaffiare necessario all'ortolano, fornito d'un collo bucherato, mercè il quale si fa cadere l'acqua a modo di pioggia; la scala a tre piedi o *trespolo* (volg. *cavalletto*) per potare e raccogliere la foglia e i frutti degli alberi; la *falce fienaja* e la *falce a mano* o *falciuola*. Solo farò distinto cenno della falce fienaja col *raccoglitore* per mietere il grano più sollecitamente e comodamente, e schifando molte malattie cagionate dalla maniera incomoda di mietere colla falciuola, e a un tempo raccoglierlo e impedire che cada, ma si appoggi a quello ancor ritto, sicchè un ragazzo con tutta facilità ne forma mannelli. A tal fine si commettono al manico due bastoncelli distanti mezzo braccio dalla falce, ai quali alcuno aggiunge anche un pezzo di grossa tela. Degli altri arnesi basterà recare il nome, e sono le *stuoje*, i *graticci*, i *cannici* (volg. *arelle*), il *trapiantatojo*, la *cazzuola* o *mestola*, la *sega*, le *corbe* o *ceste*, ecc.

CAPO SESTO

DEI METODI O SISTEMI DI COLTIVAZIONE.

D. *Quali sono i principali metodi di coltivazione?*

R. Si possono ridurre a due, quello detto dei *novali* o *maggesi*, e quello a *vicenda* o *rotazione*. Dicesi metodo de' novali quello che lascia annualmente un quarto, un terzo, o più del podere senza coltura che dicesi in riposo, e l'erbe che cresconvi spontanee servono di pascolo al bestiame o si rovesciano coll'aratro. Dicesi rotazione agraria quella che non lascia veruna parte di terreno in riposo, ma tutto viene annualmente coperto, succedendosi diversi ricolti con una regola costante. A due specie si riducono le rotazioni conosciute L'una è quella per la quale tutto il podere è diviso in due, tre o più porzioni, che vengono annualmente coltivate con una vicenda di generi regolare; sicchè in termine di due, tre o più anni tutto il podere ha alimentato gli stessi generi. L'altra è quella che lascia una porzione di fondo a prato stabile, e divide il rimanente in due o tre o più porzioni, che si coprono di differenti generi con una vicenda di due o tre o più anni. Quest'ultima è quella seguita quasi universalmente nella provincia veronese.

D. *Credete voi vantaggiosa la coltivazione a novale?*

R. Io credo anzi, che generalmente sia nocevole, lasciando una parte di terreno quasi infruttifera. Uno dei motivi che si adduce a favore di tale costumanza è la massima che i campi s'affatichino per le annuali produzioni, e però abbisognino d'un riposo fecondatore. Ma i concimi e i lavori sono ciò che costituiscono propriamente i campi fertili, e un terreno ben concimato e lavorato non si stanca giammai, La sperienza degli ortolani ciò conferma irrefragabilmente, mentre nell'intero corso dell'anno seminano e piantano erbaggi, nè il terreno cessa dal somministrar loro abbondevole provento. Altra ragione di riposo pretendesi rinvenire nella necessità di avere erba per alimentare il

bestiame. Però niuno vorrà porre in dubbio che un campo in riposo dia meno foraggi che lo stesso seminato a trifoglio o con altra erba acconcia a far prato artificiale; e la esperienza ha già dimostrato il vantaggio d'una tale pratica in molti paesi. Si adducono in oltre la grandezza dè' poderi e la scarsezza delle braccia, che impediscono di lavorare i campi. Al che si risponde, che sarebbe vantaggiosissimo impicciolire i poderi, e renderli con ciò più fruttiferi. Dove però non fosse possibile ciò ottenere, ottimo provvedimento sarebbe l'accrescere le praterie naturali e artificiali, base d'ogni ben regolata agricoltura. Una tale risposta faremo pure alla mancanza di braccia.

D. *Non avvi dunque verun caso ove sia mestieri far maggese?*

R. L'unica circostanza sarebbe, a mio avviso, la necessità di lavorare il terreno e disporlo alla seminagione. Per tal ragione lasciasi vôto dopo la raccolta de' grani marzuoli fino all'epoca della seminagione autunnale, e talora dopo il ricolto del gràno in giugno fino a primavera. Avvi certi terreni argillosi umidi, i quali la sperienza ha mostrato vantaggioso il lavorarli replicatamente di primavera e seminarli di state, ovvero lasciarli vôti per un' annata intiera ogni tre o quattro anni. Avvi finalmente dei campi tenaci trasandati, zeppi di gramigne ed altre erbe infeste, che è forza lasciare per un anno senza provento, per rompere le zolle, esporne le parti a contatto dell'atmosfera e purgarli dalle erbe nocive.

D. *Se per tanto la cultura alternativa è la più saggia, non v'incresca indicarmi le regole per eseguirla rettamente.*

R. Nello stabilire la coltivazione d'un podere suolsi innanzi tutto por mente alla quantità del bestiame necessaria a ben lavorarlo e governarlo. I prati debbono costituire la base d'ogni saggia coltivazione. Essi procurano economia di lavori e di concimi. Chi ha più prati nutre maggior quantità di bestiame, chi ha bestiame ha più letami, e chi ha più letami ha più grano; mentre e meglio si lavora il proprio terreno, e meglio si riparano le perdite dei sughi alimentosi. Le osservazioni agrarie di molti paesi hanno

dimostrato, che dove più abbondano i prati e conseguentemente i letami, più ferace è il suolo. Non per questo sono d' aumentare soverchiamente i prati a scapito de' campi coltivabili. La loro quantità si vuole proporzionare ai bisogni del podere, avuto anche riguardo alle circostanze locali. In regione ove abbonda il grano, e scarso è il foraggio, tornerà formare nel podere ampie praterie; e l'opposto per avventura in caso opposto.

Posta la proporzione dei prati coi campi, a stabilire la rotazione agraria porrà mente il coltivatore, e alla natura delle piante e a quella del terreno e alla quantita d' acqua d' irrigazione. Avvi delle piante che steriliscono sommamente il suolo, e tali sono il grano e i cereali; altre all'opposto come fave, veccie, mediche, trifogli e tutte le leguminose, lo impinguano colle loro foglie e radici. Queste per tanto dovranno alternare con quelli. Dovranno anzi precedere e disporre il terreno a ricevere il grano e i cereali, come quelle che, oltre i vantaggi addotti, nettano il suolo dall'erbe malvage; e l'osservazione ha dimostrato maraviglioso il ricolto del grano succeduto alle leguminose. Vorrassi in oltre por mente alla qualità delle radici, alternando le piante a radice breve, fibrosa od orizzontale con quelle a lunga e profonda radice, onde non isfruttino lo stesso strato di terra. Rispetto poi al terreno è da ricordare che non tutte le piante provano egualmente bene in ogni luogo. Prosperano nei tenaci il grano, l' avena, la fava, i piselli, le vecce, i trifogli, i cavoli, i rapaccioni, i colzati; s' affanno agli sciolti gli orzi, la segale, la lupinella, le lenti, il lupino, il fagiuolo, la rapa, il grano nero o saraceno, le patate. Ma i terreni di tempra mezzana fra lo sciolto e il tenace comportano maggiore varietà di raccolte. Oltre gli addotti, possono alimentare pressochè tutti gli altri. Da essi per tanto può trarre l' agricoltore avveduto il massimo provento col minore dispendio, che gli vien fatto col variare a suo agio la coltivazione, e adattarla ai proprj bisogni. Però nella scelta delle piante non è da obbliare un altro principio, ed è che nei terreni sciolti e leggeri si preferiscono quelle che

più ombreggiano il suolo, laddove ne' tenaci e freddi quelle sono da scerre che procacciano la divisione del terreno e la perdita dell'umidità. Finalmente nei poderi irrigabili la quantità maggiore o minore dell'acqua modificherà le regole addotte.

D. *Ditemi ora quali sono i metodi di coltivazione usati nel Veronese?*

R. Già avvertii essere la coltivazione alternativa; e la generalmente adottata nell'alta pianura è la seguente. Ogni podere (volg. *lavorenzia*) ha una porzione di prato stabile assai tenue, come quella che arriva al ventesimo circa del podere, e rare volte al decimo. Oltracciò essendo mal governato frutta pochissimo; dà un solo taglio, e serve poscia di magro pascolo. Il rimanente è intersecato da filari (*bine*) di gelsi o di viti, e si coltiva parte a frumento o ad altri cereali, e parte a grano turco. Se il podere è mediocremente fertile, si copre per metà eguale a grano e a grano turco, compiendosi in due anni la rotazione. Suolsi seminare un quarto (o *quara*, così chiamasi dai volgari il pezzo di terra racchiuso fra' filari) a frumento, ed altro a grano turco alternatamente. Nei quarti ove si raccoglie il frumento si pone il grano turco bimestre (v. zinquantin) o il miglio, levati i quali riposa nel verno il terreno per coltivarsi in primavera a grano turco seminato o sia sparso a solco se il terreno è fertile, piantato col piuolo a file se meno felice. Nei colli il secondo ricolto dopo il frumento o la scandella suol essere il grano saraceno (v. formenton negro).

Nei fondi migliori la rotazione dura tre anni. Si semina il grano non a quarti alterni col grano turco, ma a gran pezzi o sia a campagna, nulla curando le frapposte piantagioni. In tali fondi di buona natura si può affermare in generale, che un terzo è coperto di grano turco seminato a solco, e che il frumento copre gli altri due annualmente. Si semina adunque il frumento nello stesso fondo per due anni successivi, e la preparazione che suolsi dare al fondo per ricevere di nuovo il grano si è, che in luogo di seminarsi i grani secondi si ara due e anche tre volte. Ben di rado si concima, poichè manca il letame.

Oltre gli addotti generi in ogni podere (o *lavorenzia*) a norma della propria estensione avvi due specie di foraggio, le quali si usano verdi, l'una di primavera, l'altra d'autunno. La prima consta di scandella o di avena, sole o miste alla veccia; la seconda è il cinquantino o la saggina (volg. melga (1)), ambedue seminate fitte ad uso di prato.

Tale è la vicenda generalmente adottata, ma in alcuni luoghi avvi qualche variazione. Taccio della coltivazione del colzato, del ravizzone e del rafano chinese, perchè troppo scarsa è la loro coltivazione. A questi ultimi tempi nelle parti montuose in ispecie si è tolto a coltivare la patata o pomo di terra per cibo degli uomini e del bestiame. Nelle parti meno fertili della provincia avvi l'uso di seminare i lupini (volg. fave loine) per farne soverscio al frumento. Si seminano nei quarti, in cui dovea coltivarsi il grano turco, e da taluni dopo la raccolta del frumento in luogo dei grani secondi; e si soversciano in agosto o in settembre, quindi nell'ottobre si sparge il frumento. Una così fatta usanza si è scoperta qual utilissimo governo al grano, onde alcuni hanno preso coraggio a spargere i lupini in fra le file del grano turco dopo reciso il fiore, e coll'ultima aratura data al grano turco si coprono i semi. In pochissimi luoghi si fa precedere al frumento la coltivazione delle fave, le quali, ad onta che non si soversciano, pure fanno vegetare rigoglioso il grano.

Suolsi da taluni seminare anche la medica (volg. erba spagna, erba medica) e il trifoglio pratajuolo (zerfojo rosso) per far prato artificiale. I prati di medica durano due, tre, quattro ed anche cinque anni. I prati di trifoglio sono per avventura in maggior numero di quelli di medica, perchè si crede che ingrassino meglio il terreno, e non l'ingombrino come quella delle ripullulanti radici. Nei poderi lungo l'Adige, i quali possono godere del beneficio dell'irrigazione, avvi maggior quantità di prati stabili, e nelle regioni basse della provincia sono in buon numero, avendovi molte acque tratte o dall'Adige o da fontane perenni.

(1) *Sorghum vulgare et S. saccharatum.*

In queste stesse regioni inferiori fornite d'acqua abbondante, oltre le risaje stabili che si coltivano a vanga nelle valli paludose, avvi le risaje campestri o di vicenda, cioè che si fanno entrare nella rotazione, dette *interzate* o *inquartate*, secondo che la seminagione del riso cade nel terzo o nel quarto anno. Sulla stoppia del riso si semina di primavera il grano turco a file distanti, in modo che si possa scorrere fra esse coll'aratro, lavorare la terra nella state e prepararla al frumento. Sul frumento seminato dopo la metà di agosto si sparge il trifoglio, il quale, tagliate le stoppie, converte il campo in prato. Il trifoglio da altri si lascia soltanto fino alla seguente primavera, rompendosi il terreno a risaja; da altri si lascia per tutto l'anno successivo fino alla seconda primavera.

Nel territorio di Cologna, ove la canapa (volg. canevo) era negli anni scorsi uno de' proventi più essenziali, la rotazione generalmente eseguita era la seguente: Facevasi prato di medica, che rompevasi dopo tre anni in autunno. Alla primavera si erpicava il terreno e si mondava esattamente; quindi coprivasi con secco letame pecorino o cavallino ben corrotto, e disponevasi a porche *(vanizze)* per la canapa. Levata la canapa facevasi soverscio di veccia o di fava, o misto, dissodandosi in autunno. Alla primavera tornavasi a lavorare ed erpicare con somma diligenza il terreno, e seminavasi di nuovo a canapa. Alla canapa succedeva per due anni il frumento, che dava compimento alla rotazione seminandovi di nuovo la medica.

D. *Siate contento di dirmi se avvi difetti in queste rotazioni.*

R. Secondo le massime de' valenti agronomi i due metodi seguiti nella maggior parte della provincia (taccio del Cologneseˌ) non irrigata e del colle, ove si coltivano gelsi e viti in quantità, sono poco lodevoli. Imperocchè, come dicemmo, si ottiene ne' migliori fondi per due anni successivi lo stesso ricolto. L'osservazione costante dei nostri agricoltori ha rivelato in fatti che il terreno comunque doviziosamente concimato, suol dare nel secondo anno scarso provento

di grano, e oltreciò le piantagioni ne soffrono. Nel terzo anno poi si pone il grano turco, altro genere che sterilisce fuor di modo. La rotazione dei poderi mediocri merita per avventura più riprovazione. Non solo sterilisce il campo col primo ricolto di frumento, ma si accresce la sterilità col secondo di grano turco cinquantino e del miglio. La conseguenza dannosa di sì fatta coltivazione è apertissima. Universale è la mancanza del concime mancando il foraggio. Di fatto di che si nutrono i nostri buoi nel verno? Dei cartocci o foglie della spiga e del fiore del grano turco unitamente alle foglie dell'orno (volg. *frassino* (1)), delle viti sfondrate in agosto, miste alla paglia di frumento e a poco fieno. Debole quindi e mancante è il bestiame bovino, e quello che ha il nostro territorio è provveduto con sommo dispendio di danaro dal vicino Tirolo e dal Polesine. Mancando il bestiame manca il concio al terreno, e meno a dovere è coltivato, e poco frutta. Di fatto raro è il caso che un campo di misura veronese della migliore qualità, nel quale si suole spargere un minale (2) di frumento, dia le otto sementi, e rarissimo le dieci. I mediocri rispondono solo le quattro o cinque, e negli arenosi, ove si spande intorno alla metà d'un minale, si raccolgono due o al più tre minali. La stessa quantità all'incirca si ritrae, se si semina la segale. Anche la raccolta del grano turco potrebbe essere maggiore. Nei terreni feracissimi, ove si semina da un terzo a due di minale per campo si raccolgono dieci o al più dodici minali; nei terreni meno fertili, ove si pianta a filo nella quantità d'incirca un quartaruolo o quarta parte d'una quarta, o sia la 16 parte d'un minale per campo si sogliono raccogliere sei minali, e nei magri e arenosi da due a quattro minali soltanto.

---

(1) *Fraxinus Ornus*.

(2) Il minale è della soma italiana o ettolitro 0,382178. Il sacco veronese è composto di tre minali ossia di dodici quarte, e forma some nuove italiane 1,146535. La soma nuova o ettolitro forma del sacco veronese 0,872193.

D. In che modo potrebbonsi togliere i difetti della nostra vicenda?

R. Nel riformare la nostra vicenda sono da ricordar le regole prescritte superiormente. Il difetto essenziale è la scarsezza del foraggio. Vuolsi adunque, se è possibile, aumentare alquanto il prato stabile e governare meglio. Ma ciò che più rileva è l'introduzione de' prati artificiali non solo per accrescere il foraggio, ma anche per preparare il terreno a ricevere i cereali. Fermato che i bozzoli (volg. *gallètte*), il vino, il grano e il grano turco unitamente ai foraggi debbon essere i principali proventi, io reputerei dicevole la divisione del podere in tre parti, instituendo una rotazione di tre anni. Ne' poderi migliori, ove si apprezza più il ricolto del frumento o del grano turco, che delle viti e del gelso, si potrebbe stabilire la rotazione nel seguente modo. Un terzo si coltiverà a grano turco ben concimato: in autunno si seminerà a frumento, e sopra si spargerà il *trifoglio*. Raccolto il grano e segata la stoppia sarà il fondo convertito in prato artificiale di trifoglio, e rimarrà tale nel terzo anno, non dimenticando però il necessario governo alle viti e ai gelsi. Nei poderi meno fertili, e massime alla collina ove le viti vogliono ogni riguardo, si potrà modificare la vicenda triennale piantando nel primo anno grano turco ben concimato; insieme ad esso si porranno fagiuoli o zucche, generi che impinguano il suolo, oppure all'ultimo lavoro dato al grano turco si spargeranno i lupini, per farne soverscio al frumento in autunno. Se il terreno è infelice si semina segale anzichè frumento. Sul frumento o sulla segale si sparge il trifoglio, e nel terzo anno giusta la natura del suolo, si pongono fave, fagiuoli o altri legumi, ravizzoni o colzati o patate o grano saraceno (volg. *formenton negro*). Nei terreni sterili, sassosi, calcari, in luogo del trifoglio gioverà per avventura meglio la lupinella (volg *erba spagna salvadega* (1)), siccome qualche sperimento ha già dimostrato.

Tale è la rotazione che avviserei vantaggiosa, e forse

(1) *Hedysarum Onobrychis.*

l'unica da adottarsi ne' terreni meno felici e particolarmente sui colli. Nei poderi migliori, seguendo le regole già accennate, potrà variarsi la rotazione in più modi, come più tornerà al proprietario. Converrà introdurre il prato artificiale di medica (vol. *erba spagna*). Non si escluderanno i ricolti secondarj, come canapa in luogo del grano turco, in luogo del frumento altri cereali ed anche il lino. Nel prato artificiale dopo la prima raccolta o taglio maggese si potranno coltivare rape, fagiuoli, e andate discorrendo.

L'osservazione agraria ha già dimostrato il vantaggio dell'addotta rotazione. Nei monti della Brianza seguivasi a' tempi andati, e vige tuttora presso qualche inesperto coltivatore, precisamente la difettosa coltivazione dell'alta pianura nostra. Fu abbandonata da più anni l'antica, e sostistituita una più saggia poco dissimile dalla prelodata con lictissimo esito. Ma senza andare sì lungi conosco parecchi proprietarj veronesi che da qualche tempo hanno adottato la massima di far entrare il prato artificiale nella vicenda, e la proseguono volonterosi in veggendo la innovazione da abbondevolissima messe coronata.

La rotazione delle regioni basse ove si coltiva il riso è più lodevole, entrandovi il prato artificiale di trifoglio, e più abbondando i prati stabili. Pure la risaja *interzata* parmi contraria al principio essenziale d'agricoltura di trar il massimo provento col minimo dispendio; imperocchè chi ha punto di senno, tosto comprende e i maggiori lavori che richiede sì fatta coltivazione, e la quantità troppo più grande di letami. Generalmente parlando adunque è da anteporre la risaja *inquartata*: pure possono darsi alcune eccezioni. Così p. e. ove abbonda il prato stabile, converrà per avventura la risaja *interzata*. Avvi nella bassa provincia molti poderi che non patiscono la risaja *inquartata*, perchè il trifoglio per soverchia umidità non alligna, e dà nel secondo anno un meschinissimo ricolto. Lo stesso è da dire di alcuni poderi feracissimi ne' quali tenendo per due anni il prato artificiale, il riso va soggetto al carolo. Oltre queste io non sarei per consigliare altre innovazioni. Ma dove pure ciò

far si volesse è da procedere con maturo consiglio, e non abbandonare tutte ad un tratto le pratiche antiche. Imperocchè ben si può credere che i nostri maggiori avranno tentato molti sperimenti, e non senza ragione si saranno appigliati ai metodi tramandatici.

D. *Voi m'avete finora favellato del modo di coltivare il piano. Ora non v'incresca dirmi se le stesse regole sieno da seguirsi nella coltivazione del colle e del monte.*

R. Le regole addotte potranno dirigerci nella coltivazione dei colli, ma vuolsi avvertire la massima, che gli alberi fruttiferi e la vite in ispecie debbono costituire il principale oggetto della coltivazione de' colli. L'ulivo, il fico, il mandorlo, la vite, il moro a meriggio e a levante; il melo, il pero, il noce, ec., nell'altre esposizioni. Gli agricoltori nostri sembrano di ciò persuasi, e merita lode il modo onde sono coltivate molte colline. Non così possiam dire della coltivazione de' monti. Il montanaro ha dissodato i suoi pingui pascoli, ha divelte le venerande selve per porli a grano. Ebbe primamente ubertoso ricolto dai pascoli dirotti, la legna e il carbone fornirongli buona somma di danaro; ma consumati rapidamente dalle biade i principj nutritivi andò diminuendo il provento di modo, che in fine non compensava il dispendio, nè più potè ripararsi col concio alla perduta fertilità. Le acque poi strascinarono al piano il sottile strato e soffice della terra coltivabile, lasciarono ignudi dirupi, e alzarono soverchiamente l'alveo de' fiumi e torrenti; onde e le frequenti inondazioni, che coprirono di sassi e di ghiaje i campi adiacenti, e l'immensa spesa nella costruzione degli argini. Mancati di tal guisa i pascoli venne la mancanza del bestiame occorrente all'agricoltura, e fallirono le lane alle nostre fabbriche, e i latticinj occorrenti alla nostra popolazione. Divelti i boschi venne meno il combustibile e il legname da opera. Ecco fatali sorgenti dell'uscita d'immense somme di danaro dalla provincia per la provvisione di tali importantissimi oggetti.

Ad ovviare tali danni è mestieri che il montanaro adatti al suo terreno una cultura più saggia. I prati e il bosco

debbon essere l'oggetto delle sue cure; quelli nelle dolci e ben esposte pendici, questo ne' luoghi erti e dirupati e a bacio. L'armento col vello, colle pelli, cogli allievi, co' latticinj; il bosco col carbone, colla legna, colle corteccе, colle resine gli somministreranno un provento, con cui potrà provvedere largamente a' suoi bisogni. Non però ch'io voglia bandire al tutto da' monti la coltivazione delle biade. Nelle valli ingrassate dalle acque pregne di principj nutritivi potremo coltivare le biade, anteponendo ad ogn' altra la segale e la scandella. Ma in generale ci appiglieremo ai generi che si seminano di primavera, e fra questo a' legumi. A tutti però sono da preporre le patate, la cui coltivazione conoscono per prova i nostri montanari quanto sia vantaggiosa.

CAPO SETTIMO

DELLA BOTANICA.

D. Che scienza è la botanica?

R. La botanica è la scienza delle piante o dei vegetabili (1). Essa ha quattro parti: la prima ne addita la fabbrica o struttura delle parti od organi delle piante e dicesi *anatomia;* la seconda le funzioni degli organi, vale a dire il modo onde la pianta nasce, cresce, si moltiplica, e in fine muore, e chiamasi *fisiologia;* la terza, detta propriamente *botanica,* e più precisamente *fitognosia,* ne presta il modo di conoscere e distinguere le piante fra loro; la quarta, nomata *patologia,* ne istruisce intorno alle malattie e al modo di curarle. Tutte sono importanti a conoscersi dall'agricoltore,

(1) Le piante o vegetabili si definiscono *esseri organizzati viventi privi di sentimento e di movimento volontario.* Con che si è preteso distinguerli dai minerali che non sono organizzati, nè viventi, e dagli animali dotati di volontà e di sentimento. Ma gli estremi si toccano, nè si può dare una precisa definizione.

ma le due prime soprattutto, come quelle che ci ammaestrano intorno al modo di educar le piante.

D. *Ditemi dunque l' intima fabbrica o tessitura delle piante.*

R. Tutte le parti delle piante osservate a microscopio si trovano composte di due tessuti minutissimi. Consta uno di tanti tubetti o vasellini, e dicesi *tessuto tubulare* o *vascolare*: l' altro di tante vescichette o cellettine e dicesi *tessuto cellulare*. L' ufficio del primo tessuto è di trasportare i sughi o sia gli umori; del secondo di prepararli e dirigerli onde servano alla nutrizione. Avvi perciò due specie di sughi; l'uno detto *linfa* o *sugo comune*: limpido, acquoso, è quello succhiato dalle radici e non ancora digerito; l'altro già digerito e preparato è detto *proprio*, perchè varia nelle diverse piante, p. c. è bianco nel fico e nella lattuga, rosso nella barbabietola (volg. erba rava (1)), ecc. I tubi o vasi che portano la linfa diconsi *linfatici*; *proprj* quelli pieni di sugo proprio (2).

D. *Quali sono le parti della pianta?*

R. Le parti principali sono la *radice*, il *fusto* o *tronco*, i *rami*, le *foglie* e gli organi della fruttificazione, cioè il *fiore* e il *frutto*. Le prime quattro servono alla vita del vegetabile e diconsi organi vitali, le ultime alla moltiplicazione e chiamansi organi moltiplicatori. Avvi poi alcuni organi

---

(1) *Beta vulgaris.*

(2) I chimici, come ho già avvertito nella nota a pag. 4. coi loro artificj sono giunti a scomporre tutte le parti delle piante tanto solide quanto fluide, e le hanno rinvenute composte principalmente di tre sostanze credute semplici o elementari, che dicono *ossigeno*, *carbonio*, *idrogeno*, alle quali talora si aggiunge in dose scarsa l' *azoto*. Le piante traggono tali principj dalle cose che loro servono d' alimento, cioè dall'acqua, dall'aria e dai concimi. Rinvengonsi in oltre nelle piante alcune terre, alcuni sali e ossidi metallici, che assorbono dal suolo ove nascono, ma vi sono in sì tenue quantità, che dee l' uomo considerare come principali componenti i tre o quattro principj addotti.

detti accessorj, perchè non si osservano in tutti i vegetabili e sono i peli, le spine, i viticci (volg. *cavrioi*), ecc.

D. *Qual'è la radice?*

R La radice è quell'organo che suol trovarsi alla parte inferiore della pianta, e che si profonda nella terra o nell'acqua o in altro corpo. Distinguonsi nelle radici tre parti; 1.° il *collo* o parte onde si connette al tronco, chiamato da alcuni il *nodo vitale*, mentre ivi come dal centro s'innalza pel tronco tutto il tessuto superiore, e l'inferiore s'abbassa a formare le radici; 2.° il *corpo* o *fittone* o *radice maestra*; 3.° le *radicelle* o *barbe*, parte importantissima, perchè sono esse che eseguiscono l'assorbimento degli umori. Distinguesi poi la radice *fibrosa* o *ramosa*, come quella di molte erbe e degli alberi; *tuberosa* cioè carnosa solida, e munita ai lati e alla base di radici fibrose, come nella patata, nella rapa; *bulbosa*, composta d'un corpo carnoso, il più tonacato o squamoso, e fornito alla base d'una corona, d'onde nascono radici fibrose come nella cipolla (v. zeola).

Le radici servono a succiare dal suolo gli umori nutritivi; e poichè ciò eseguiscono colle radichette, porrà cura l'agricoltore a conservarle nelle piantagioni, e concimando gli alberi, a sotterrare il letame ove desse arrivano, e non vicino al pedale; la qual nozione si arguisce dal luogo che occupano i rami nell'aria co'quali hanno le radici somma relazione. Assorbono le radici anche l'aria atmosferica o sia una parte di essa, cioè l'ossigeno. Dal che si comprende e il vantaggio che si ritrae dal sarchiare al piede degli alberi, e il danno che ridonda alle viti e alle piantagioni coltivando il terreno a prato (1). Conservano pure la convenevole tem-

(1) Perciò i valenti agricoltori facendo prato artificiale sogliono lasciare vôti lungo i filari quattro solchi per parte ed hanno cura di lavorarli a stagione opportuna. Pure ad onta di tale diligenza e osservazione ne' terreni argillosi le viti e gli alberi scapitano. Ciò io penso provenire dall'essere troppo ristretto lo spazio vôto, mentre nei terreni feraci e argillosi le estremità delle radici degli alberi aggiungono più in là dei quattro solchi. Laonde ad evitare tale

peratura al tronco per resistere ai rigori del verno. Oltracciò assicurano la pianta al terreno, e vuolsi che servano anche alle escrezioni a separare cioè le parti inutili alla vegetazione.

Le radici non crescono che per le estremità, cosicchè tagliato l'apice più non s'allungano, e mandano in vece molte radichelle laterali. Tale osservazione può riuscir utile all'agricoltore, a moltiplicare se occorre le radici. Oltre ciò, poichè, come già dissi, le radici hanno somma relazione coi rami, ne viene che quanto più numerose saranno le radici e in pari numero saranno i rami; e dove si vogliano alberi d'alto fusto, converrà rispettare il fittone; laddove volendo un albero basso si dovrà recidere. Tale operazione però vuolsi eseguire quando l'albero è giovanetto. La struttura delle radici è simile a quella del tronco e de' rami: cosicchè esposte all'aria, in vece di radichelle mandano rami e foglie, nozione importantissima pel coltivatore.

D *Qual' è il fusto o tronco?*

R È quella parte del vegetabile che si eleva dal collo della radice, e sostiene i rami, le foglie e gli organi della fruttificazione. Suolsi chiamare *fusto* quello delle piante erbali; *tronco* o *pedale* quel duro e legnoso degli alberi. Rispetto all' interna struttura dividonsi le piante in due classi; le une dette *dicotiledoni* perchè il loro seme ha due foglie seminali dette cotiledoni, come nel fagiuolo e in tutti i nostri alberi; le altre *monocotiledoni* perchè il seme ha un solo cotiledone, come nel frumento e nel grano turco. Il tronco delle dicotiledoni è composto di tre parti, la parte esteriore o *corteccia*, quella centrale o *midollo*, e quella frapposta ad esse o sia il *legno*. La corteccia consta d' *epidermide*, di *parenchima*, di *strati corticali* e di *libro*. L'epidermide o cuticola è la superficie di tutto il vegetabile la quale è composta delle pareti esteriori del sottoposto parenchima. Il parenchima non è altro che un tessuto cellulare, che prepara

---

danno vorrebbesi lasciare vôto uno spazio maggiore di quattro solchi.

i sughi, e però è frammisto a vasi proprj. Sotto il parenchima stanno tante laminette o straterelli sopraposti concentrici, formati da vasi o tubi longitudinali disposti a rete, i cui vani o interstizj sono pieni di tessuto cellulare, il quale attraversandoli li connette insieme. Lo strato più interiore e vicino al legno dicesi il libro. La scorza è quella che prepara e digerisce i sughi, e però i vasi degli strati corticali sono pieni di sugo proprio.

Il legno consta pure di strati concentrici addossati, ma i vasi che li costituiscono sono più fitti, e la rete più fina. Gli strati esteriori vicini alla scorza sono più teneri e sovente bianchi, perchè più giovani, e diconsi *alburno*. I vasi del legno portano linfa, o sia sono linfatici.

Il midollo è composto di tessuto celluloso, a cellette più larghe ed esagone di quelle della scorza. Nelle piante giovani ed erbali e ne' ramicelli è verde e pieno di sughi, e col crescere in età va diseccandosi e restringendosi, sicchè negli alberi antichi è molto arido e ristretto. Il midollo per mezzo di alcune produzioni, dette *raggi* o *appendici midollari* tien comunicazione col legno o con la scorza. L'ufficio del midollo è di contenere il sugo atto a nudrire le gemme e le tenere messe; e però nello svilupparsi di esse in rami va diseccandosi, e in fine quasi svanisce.

Le monocotiledoni, come il frumento e tutte le cereali, non hanno scorza che copra il legno, e racchiuda nel centro il midollo. Ma il legno, o più esattamente il tessuto tubulare è disposto in tanti fasci qua e là per la grossezza o aerea del tronco; e fra un fascio e l'altro sta il tessuto cellulare o sia il midollo. Nelle calde regioni però avvi alcuni alberi monocotiledoni, come le palme i quali hanno una scorza composta di tessuto cellulare. I rami in tutti i vegetabili sono organizzati come il tronco che li sostiene.

D. *Piacciavi di dirmi come avviene l'accrescimento del tronco in grossezza e in lunghezza.*

R Convien ricordare la distinzione fatta delle piante in dicotiledoni e monocotiledoni, perchè diverso è il lor modo di crescere. Avvenuta la germogliazione d'un seme d'albero

dicotiledone, il fusticino s'innalza e s'adorna di foglie; e osservato internamente all'uscire dell'autunno si rinviene una laminetta concentrica legnosa a foggia di cono, che racchiude nel centro il midollo, ed è coperta esternamente dalla corteccia o sia da uno strato di libro, di parenchima e dall'epidermide. Il fusticello termina alla cima in un bottone, il quale nell'anno seguente lo allungherà, ed avvene altri laterali che si spiegheranno in rami. Se in primavera quando gli alberi vanno in sugo, si ripete l'osservazione, si scorge che la scorza si stacca facilmente dal legno, e fra l'una e l'altro si rinviene un sugo mucilaginoso detto *cambio*. Nello svolgersi dei bottoni il cambio va consolidandosi, e in fine scompare. Tagliato allora trasversalmente il tronco, trovasi un nuovo strato di legno addossato al primo, e un nuovo strato di libro applicato internamente all'antico. Verso la metà di agosto torna la scorza a staccarsi dal legno, e appare di nuovo il cambio che in seguito va consolidandosi in legno e in libro. Un tal fenomeno dicesi il *succhio d'agosto* per distinguerlo dal succhio di primavera. Ciò che avviene nel secondo anno, avvien pure in tutti i seguenti; sicchè in ogni anno di regolare vegetazione formasi un doppio strato sì di legno come di libro. Gli alberi dunque si possono considerare come tante piante annuali le une soprapposte alle altre; onde ne viene, che alcuni vegetabili cambiando clima, da alberi vengono erbe, perdendo la facoltà di generare bottoni e di separare il cambio fra la la scorza e il legno. Così occorre al ricino (volg. rizzin (1)) e al tabacco, i quali appo noi sono erbe annuali, laddove in America sono alberi.

L'accrescimento delle monocotiledoni avviene in modo diverso, e si può dire quasi contrario a quello delle dicotiledoni. Le parti esterne sono le prime ad apparire e svilupparsi in foglie, e crescono quindi le più interne; d'onde ne viene che le prime indurite pongono ostacolo a crescere in grossezza, e il tessuto è obbligato ad allungarsi. Ecco

(1) *Ricinus communis.*

perchè le piante monocotiledoni hanno tronco quasi cilindrico e assai lungo e poco grosso, come veggiamo nelle biade o cereali. Nelle regioni più calde però avvi alcuni alberi monocotiledoni come le palme, le quali crescono pel centro come le nostre cereali, e in oltre aumentano in grossezza per l'apparizione di nuovi fasci di tubi sotto la scorza.

D. *Ditemi quel che risguarda le foglie.*

R. Le foglie sono produzioni membranose per lo più verdi, che adornano il tronco e i rami. Nella foglia si distingue il gambo, che dicesi il *picciuolo*, e l'*espansione* o *lamina* della quale si considera la *pagina superiore* o che guarda il cielo, negli alberi liscia ed eguale, e la *pagina inferiore* rugosa, pelosa e più porosa. Quel nervo che scorre in linea retta dalla base alla cima pel centro della foglia dicesi la *costola*. La foglia consta di fasci di vasi, continuazione di quelli del libro e dell'alburno frammezzati da tessuto cellulare sugoso o parenchima, i quali si dividono e suddividono senza fine costituendo una finissima rete, i cui vacui sono empiuti dal parenchima. Nelle piante monocotiledoni però i vasi non sono disposti a rete: partono essi dal fusto non a fasci, ma a foggia di membrana, e sogliono prolungarsi in linea retta fino all'apice, mandando solo dei ramoscelli laterali di comunicazione. Le foglie sono un organo importantissimo pe' vegetabili. Sono organo assorbente, traspirante e digerente. Per mezzo della pagina inferiore, porosa, rugosa e pelosa negli alberi, assorbono dall'atmosfera i principj nutritivi (acqua, gas ossigeno e gas acido carbonico), ed eliminano quello che soverchiano (linfa, gas ossigeno, gas azoto e gas acido carbonico): la superiore oltre il servire di difesa alla inferiore, riceve la luce e il calore, agenti necessarj per la terza funzione, cioè di digerire i sughi ascesi dalle radici e succiati dall'atmosfera, per formare il sugo proprio o nutritivo (1).

---

(1) Dal che si arguisce e il nocumento che apporta agli alberi lo sfrondamento, come veggiamo nei mori (*Morus alba*), e la rigogliosa vegetazione di quelli che sono forniti

D. *Voi m'avete testè insegnato che le foglie assorbono dall'aria i principj alimentosi, e mi ammaestraste superiormente che le radici li succiano dal terreno: vorrei ora che vi piacesse indicarmi la relazione che passa fra il succiar delle radici aeree e le terrestri nel corso della vegetazione.*

R. Non abbiamo osservazioni abbastanza ripetute per ciò determinare senza eccezione. Pure, generalmente parlando, si può stabilire che le foglie delle piante erbali, finchè sono giovani eseguiscono le loro funzioni col maggior vigore, e però assorbiscono dall'atmosfera molto alimento. Ma, giunta la fioritura, vanno esse scapitando e diminuendo l'assorbimento, sicchè all'epoca della formazione e maturazione del frutto la terra somministra pressochè tutta la sostanza nutritiva. Due utili conseguenze per l'agricoltura noi possiam trarre da queste nozioni. L'una, che segando le erbe appena i fiori sono spiegati, poco danno patisce il campo, anzi sotterrandole come facciam col soverscio, lo impinguiamo, perchè non solo gli si restituisce molta parte di ciò che hanno succiato le radici, ma e tutto quello che succiarono le parti verdi dall'atmosfera. La seconda è che il frutto è propriamente quello che sterilisce i campi, e che quanto più frutti genererà il vegetabile, tanto maggiore sarà il dimagramento del suolo.

D. *Non vi sia grave dirmi alcuna cosa in particolare intorno al movimento della linfa, alla sua digestione, e conversione in sugo proprio o nutritivo.*

---

di robusti rami e di molte foglie. Un esempio apertissimo di tale verità me l'offerse una piantagione di pioppj *(Populus nigra)*. Nell'anno 1805 ho fatto porre da forse dugento piantoni di pioppo sul margine d'un fosso che circonda un prato irrigabile. Due terzi di questi furono allevati a capitozza, e ad ogni terzo anno scapezzati, l'altro terzo si lasciò crescere da cima; misurato nella primavera del 1818 il tronco di que' primi all'altezza d'incirca un metro e mezzo offerse dai cinquantacinque ai settantacinque centimetri di perimetro, dove quello dei secondi era di centoquindici fino ai centoventi centimetri.

R. L'acqua carica dei principj nutritivi del terriccio e dei letami (che l'analisi chimica riduce a ossigeno, carbonio, idrogeno, azoto) assorbita dalle radici s'innalza il giorno, cioè col favore del calore e della luce del sole, per i vasi del legno sino alle foglie. Giunta la linfa alle foglie perde la maggior parte dell'acqua per traspirazione, e per mezzo dei principj succhiati dall'atmosfera o per l'azione del parenchima si condensa e converte in sugo proprio o nutritivo. Il sugo proprio ha un lento movimento di discesa verso le radici per i vasi della scorza e dell'alburno. Nella discesa parte del sugo proprio vien assorbito dal tessuto del legno, e sciolto nella linfa segue i di lei movimenti, elevandosi di giorno e abbassandosi di notte, e va a nudrire le interne parti. La maggior parte però del sugo proprio, tanto disceso dalle foglie come preparato entro la scorza, serve a separare fra la scorza e legno il cambio, che forma il nuovo strato di libro e di alburno, e dà origine ai bottoni, quindi scende a nudrire le radici (1).

D. Datemi ora la definizione del fiore e il nome delle sue parti.

R. Il fiore è l'unione degli organi sessuali delle piante unitamente agli organi che li difendono. L'organo femminino detto il *pistillo* sta nel centro, l'organo mascolino o *stame* circonda immediatamente il femineo. Intorno ad essi avvi

(1) Taluno per avventura farà le maraviglie perchè non annoveri in fra gli agenti della vegetazione la luna. Ma senza negare l'influenza della luna sul nostro globo, considerata come parte del sistema planetario, dirò, che l'osservazione imparziale e le sperienze al proposito instituite dai più celebri agronomi e fisiologi di tutte le nazioni hanno dimostrato che nulla o almeno insensibile è la sua azione sui vegetabili. E però l'agricoltore eseguirà le sue seminagioni e piantagioni quando la stagione e temperatura l'invitano, avvertendo che generalmente parlando, meglio è anticipare che indugiare; e abbatterà alberi e travaserà vini secondo le regole che andremo adducendo senza badare alle fasi lunari.

gli organi che servono di difesa, i quali solitamente sono due; l'uno più esterno, verde ed erbale, chiamasi il *calice*, l'altro interno, più dilicato, colorato e che costituisce il principale ornamento del fiore, diccsi la *corolla*. Il gambo poi che sostiene il fiore, nominasi *peduncolo*. Tutte queste parti sono visibilmente nel garofano scempio (volg. garofolo de zinque foje (1)). Avvi però delle piante che hanno gli organi mascolini o stami in fiori separati dagli organi feminci o pistilli, ora sopra la medesima pianta, ora in pianta distinta. Cotali fiori diconsi unisessuali per distinguerli dai bisessuali o ermafroditi. Così il grano turco (volg *formenton*) ha i fiori mascolini e i fiori feminei sullo stesso individuo, i primi (volg. *la fior*) sulla cima, i secondi ai nodi entro la spiga. La canapa (volg. canevo (2)) e lo spinace (volg. spinazza (3)) hanno un individuo fornito di soli fiori mascolini ed un altro di soli fiori feminei.

D. *Quali sono le parti del pistillo?*

R. Il pistillo consta di tre parti; la base detta *ovario* perchè racchiude dei globetti, che dopo la fecondazione vengono uova o semi; lo *stimma*, ch'è l'apice per cui entra la polvere fecondatrice lanciata dagli stami; e lo *stilo* che è un gambetto, il quale s'innalza dall'ovario e porta lo stimma. Lo stilo talora manca, e lo stimma nasce immediatamente dall'ovario.

D. *Ditemi le parti dello stame.*

R. Lo stame è composto d'un gambetto detto *filamento*, il quale sostiene la borsetta o *antera*, entro cui evvi una polvere gialliccia, detta *polline* o *polvere fecondatrice*, perchè cadendo sullo stimma serve a fecondare gli ovetti.

D. *Adducetemi, di grazia, le prove della fecondazione.*

R. Molte sono le prove. Tutti i fiori a soli stami sono sterili: quelli a soli pistilli se non hanno vicini fiori a stami, non generano semi, ovvero li generano, ma non fecondi, cioè che non germogliano. Lo stesso occorre se ad un fiore

---

(1) *Diantus caryophyllus.* (2) *Cannabis sativa.*
(3) *Spinacia oleracea.*

ermafrodito si recidano gli stami, ovvero s'impedisca che il polline cada sullo stimma, come avviene alle biade fiorite, quando cadono dirotte piogge, che seco strascinano tutta la polvere fecondatrice. Per la stessa ragione sono sterili i fiori doppj, cioè che hanno le foglie della corolla, chiamate *petali*, cresciute in numero come nei garofani doppj (1). Cotali petali sono aumentati a spese degli stami, i quali si sono convertiti in petali, onde il fiore rimane sterile. L'argomento però che dimostra senza eccezione la fecondazione è l'ibridismo o mulismo. Se si spruzza col polline d'una specie il pistillo d'una varietà o specie con genere e d'un genere affine, s'ottengono semi che producono individui, i quali somigliano alla madre nelle parti della fruttificazione, e al padre nel fusto e nelle foglie. Il giardiniere avveduto può valersi di questa verità a moltiplicare le specie utili, e ottenere eleganti varietà di fiori. Così p. e. spruzzando col polline d'un garofano rosso o d'una violaciocca rossa (volg. fior da pasqua rosso (2)) il pistillo d'un garofano o d'una violaciocca bianca, a cui avrà tagliato i proprj stami, otterrà delle varietà a fiori screziati, cioè a più colori. Potrà pure avere fiori semidoppj, cioè che hanno le foglie della corolla cresciute in numero, ma non affatto scomparsi gli stami, se col polline di sì fatti fiori spruzzerà i pistilli d'un individuo a fior semplice.

D. *Che cosa è il frutto, e quali sono le parti che lo compongono?*

R. Il frutto non è altro che l'ovario fecondato e cresciuto. Il frutto consta d'uno o più *semi* o sia uova fecondate, e d'un inviluppo che li racchiude e difende, detto il *pericarpio*. Così p. e. nelle pere e nelle mele (v. pomi) tutta la sostanza che contiene i semi è il pericarpio.

D *Che cosa è il seme, e quali sono le sue parti?*

R. Il seme è il compendio d'una pianta nuova simile a quella che l'ha generato, e verificato dalla fecondazione. Il

(1) *Dianthus caryophyllus fl. pleno.*
(2) *Cheiranthus incanus var fl. rubro.*

seme consta di tonache o membranelle che sono due, l'interna e l'esterna, le quali racchiudono il *germe* o *embrione* o *pianticina*. La pianticina è composta di tre parti essenziali: la *radicetta*, che nella germogliazione diventa radice, e si profonda nella terra; la *piumetta*, che forma il tronco; e i *cotiledoni* o *lobi seminali*, che servono a nudrire la pianticina al tempo del germogliamento, quando non è ancora atta a trarre l'alimento del terreno. I cotiledoni sono due nel fagiuolo e nel maggior numero delle piante; uno solo nel frumento, nelle biade tutte e in alcune altre famiglie. Da tale differenza le piante furono divise in dicotiledoni e monocotiledoni. In alcune semenze ove il cotiledone è piccolo avvi una parte accessoria, il cui ufficio è pure di nudrire la pianticina, e chiamasi l'*albume* o *perisperma*. La parte farinosa del frumento non è altro che l'albume.

D. *Favellatemi ora della germogliazione.*

R. La germogliazione è quella funzione per cui la pianticina esce dalle proprie tonache cambiando la radichetta in radice e la piumetta in tronco o fusto. Le circostanze che la favoriscono sono: 1.° l'umidità conveniente, atta a diluire le particelle alimentose; 2.° un'acconcia temperatura cioè che non sia minore di otto gradi sopra il gelo o sia zero del termometro di Reaumur (1), come interviene nel verno, nè sia troppo elevata onde svapori l'umidità occorrente;

---

(1) Il termometro è uno strumento destinato a indicare la temperatura dell'aria e de' corpi. Il più usitato appo noi è quello di Reaumur, e l'agricoltore dee esserne fornito, perchè serve a regolare varie operazioni, e particolarmente l'educazione del baco filugello o bigatto (volg. *cavaler*). La scala del termometro reaumuriano è divisa in 80 gradi. La temperatura della neve segnasi zero, e 80 quella dell'acqua bollente. Il liquido che adoprasi per formare il termometro è lo spirito di vino rettificatissimo o il mercurio: ma per l'agricoltore è da preporsi quello a spirito di vino; e perchè è più economico e perchè dilatasi oltre cinque volte più del mercurio, onde le variazioni di temperatura riescono più sensibili

3° l'aria atmosferica o sia la parte dell'aria atmosferica detta gas ossigeno: per tal ragione non germogliano i semi profondamente sepolti o quando il terreno seminato è troppo compresso. Per l'azione di tali agenti si desta una specie di fermentazione nella sostanza de' cotiledoni e nell'albume, per cui si forma il *latte vegetale* atto a dare il primo nutrimento alla pianticina.

D. *Avvi altri organi, oltre il seme, con cui si possono moltiplicare le piante?*

R. Avvi le *gemme,* che si diffiniscono organi atti a moltiplicare le piante senza l'intervento dei sessi per distinguerle dai semi. Alcune piante sono prive di sessi e di semi, e si moltiplicano unicamente per gemme, e però sono dette *gemmipare.* Tali sono i funghi, i muschi, i lichieni e le felci. Ma queste non interessano gran fatto l'agricoltore. Le altre piante sono fornite di semi e di gemme. Fra le gemme altre sono dette *bottoni,* altre *bulbi.* I bottoni sono que' corpicciuoli ovali che appajono nelle ascelle delle foglie degli alberi, composti di squame o fogliette addossate, e che racchiudono il germe o compendio del fusto de' rami e de' fiori. Il coltivatore dee saper distinguere negli alberi i *bottoni a foglie,* i *bottoni a fiore* e i *bottoni misti*, per farne scelta per l'innesto e per altre operazioni. Il bottone a foglie o che genera solo rami a foglie, è sottile e acuto; quello a fiore o che racchiude il rudimento d'uno o più fiori è più tondo ; il misto, cioè che contiene foglie e fiori, partecipa della forma d'ambedue, e suol essere più grosso. Le piante erbali portano bottoni sulle radici come le gramigne e lo sparagio : talora sono essi racchiusi entro corpi tondeggianti carnosi e farinacei come nella patata. I bottoni o gemme radicali però non mancano anche agli alberi, e una maniera particolare sono gli *uovoli,* (volg *ovi),* i quali sono escrescenze o tubercoli che nascono sulle radici superiori dell'ulivo e che staccate colla scure e poste in terra si sviluppano in rami.

I bulbi o gemme bulbose sono corpi carnosi tondi ed ovali, il più formate di tonache o di squame e che nascono

ordinariamente sul collo delle radici: tali sono l'aglio, le cipolle *(zeole)*, i narcisi o tazzette (1), i giacinti *(giozzinti pulcre* (2)*)*. In poche piante erbali i bulbi nascono fra' fiori, come in alcune specie d'agli.

D. *Quali vantaggi trae l'agricoltore da tali cognizioni?*

R. Trae il preziosissimo vantaggio di moltiplicare artificialmente molte piante che non si possono o non si vogliono avere per seme; sia perchè delicatissime nella loro prima età, o perchè si desidera averne il frutto più presto, o perchè non generano semi presso noi essendo fuori del suo clima, essendo gli organi sessuali mostruosi o scomparsi come nei garofani doppj e in altri fiori, o in fine perchè si desidera moltiplicare una varietà preziosa della coltivazione. Imperocchè è da sapere che il seme genera la pianta quale dall'Autore della natura in origine fu creata, e non le varietà che furono dalla coltivazione, dal cambiamento di clima e da altre circostanze prodotte, laddove le gemme moltiplicano la pianta quale è. Così p. e. se noi desideriamo moltiplicare una bella varietà di pesca (v. persego) o d'uva, convien giovarci delle gemme, mentre il seme ne darebbe una varietà diversa e ordinariamente poco pregiata.

D. *Quali sono i mezzi di moltiplicare artificialmente le piante?*

R. Sono l'*innesto*, il *pollone*, la *propaggine*, il *capogatto* o *margotta*, e il *piantone* o *talea*.

D. *Che cosa è l'innesto?*

R. L'innesto (volg. *calmo*, *calma*, e *incalmare* l'operazione) è quella operazione per cui si dà un bottone o un ramo d'una pianta da nutrire a un'altra, che dicesi il *salvatico* o più esattamente il *soggetto*. Chiamasi *innesto a occhio* se si fa col solo bottone senza scorza o colla scorza all'intorno, *innesto a marza* se si adopera un ramoscello. Tutta l'arte consiste nel porre a contatto la scorza interna del bottone o del ramo con quella del soggetto affinchè i due libri si congiungano. Perchè l'innesto succeda felicemente,

(1) *Narcissus Tazzeta, N. Pseudo-Narcissus,* etc.
(2) *Hyacinthus orientalis.*

è mestieri che le piante sieno molto affini, cioè che abbiano eguali leggi di vegetazione, che gli umori si muovano alla stessa epoca e con eguale celerità e sieno di egual natura, e che la struttura sia molto analoga, onde possano i sughi scorrere liberamente dal soggetto alla gemma (1).

---

(1) In opposizione a ciò che qui si asserisce, altri per avventura addurrà gl'innesti maravigliosi riusciti felicemente su piante che non hanno fra loro la minima affinità, de' quali fanno cenno Plinio, Palladio, il Crescenzio, il Porta e altri naturalisti e agronomi massime antichi. Però lasciando stare che parecchi di tali nesti sono da riputarsi favolosi, farò osservare che soventi fiate quegli stessi autori, la cui testimonianza si adduce, aggiungono che non ebbero lunga durata. Oltracciò hanno essi senza dubbiezza affermato ch'era un innesto quello da essoloro descritto per tale? Io dubito forte che siensi tal fiata ingannati e che siasi avuto il radicarsi d'una marza per un vero innesto. Se s'innesterà un ramo facile a mandar radice, poniam caso un garofano (*Dianthus Caryophyllus*) sopra una pianta di tessuto molle e spugnoso, p. e. sul fusto d'un cavolo verzotto o di un cavolo fiore (*Brassicae oleraceae* var.) il garofano profonderà le radici nel tessuto del cavolo o germoglierà nel modo stesso che farebbe nel suolo. Ogn'uomo comprende che il ramo di garofano non è *unito* col tessuto del cavolo, ma vive solo a di lui spese, come vivono l'edera, la cuscuta (*Cuscuta europaea*, volg. grongo) e altre parassite che mettono radici su altre piante.

Non debbo passare sotto silenzio altra fonte d'inganno. Mi è occorso vedere de' valenti agricoltori che credevano per veri innesti quelli della vite sul cedro e sull'arancio, mentre non erano che barbatelle che spuntavan fuori dai loro rami. Reciso orizzontalmente il ramo si è forato con succhiello il centro del ramo e del tronco fino alle radici. Quindi per entro ad esso si sono fatte passare una o più robuste barbatelle di viti, le quali aveano le radici nel vaso ov'era il cedro, e sporgevano coi suoi pampini dal ramo scapezzato. Il rimarginamento poi della ferita favoriva l'impostura. Ciò può eseguirsi anche sugli alberi d'alto fusto. Si scapezza un ramo e si fora nel centro fino al tronco: Quindi in una parte nascosta fatto un foro nella corteccia si forma con lo

D. *Deh! se il cielo vi sia largo di doni, informatemi delle principali maniere d'innestare.*

R. Chiamasi innesto *in vicinanza* o *per approssimazione*, quando si uniscono insieme due piante senza che le parti all'atto dell'unione sieno separate dal loro tronco, sicchè continuano a ricevere nutrimento dalla propria radice. Tale innesto è utile per fare le siepi dette *a mandorlato*, perchè i rami s'innestano in molti luoghi in vicinanza a modo di cancello. A tal fine si dispongono le piante sulla stessa linea in una distanza che i rami possono incrocicchiarsi. Quindi si trascelgono in primavera due rami, si toglie a ciascuno picciola porzione di scorza, e si fanno combaciare le ferite legandoli con acia o con vimini. Tale operazione si ripete in seguito co' superiori. Anche gli alberi fruttiferi, e particolarmente il melo (volg. pomar (1)), possono servire.

Fra gl'innesti a marza il più conosciuto è quello a *tronco fesso* (volg a *pendola*, a *spacco*). L'epoca migliore per eseguirlo è il mese di marzo. Si scapezza con tagliente coltello o col pennato il tronco o il ramo del soggetto, ben eguagliando la sezione. Quindi si fende verticalmente, tenendo aperta la spaccatura con un conio di legno; ma perchè il tronco non resti troppo profondamente spaccato giova annodarlo strettamente tre dita al di sotto. La marza o ramoscello si sceglierà fra i più vigorosi dell'anno antecedente e ciò si può eseguire in primavera prima che l'albero vada in sugo, oppure nel verno, seppellendola in luogo difeso, o volendola spedire altrove acchiudendola in un recipiente pieno di miele. Si svetta tagliando la cima a piano inclinato e lasciandole solo due o tre occhi. L'estremità inferiore poi si taglia per la lunghezza d'incirca un dito a modo di conio

---

scalpello una cavità nell'interno del tronco. Empita la cavità di buon terriccio si fa passare la barbatella di vite o d'altro vegetabile pel foro del ramo e si accomodano le radici entro il terriccio. Ciò fatto si ritura colla scorza il foro, e la barbatella vedrassi germogliare lietamente.

(1) *Pyrus Malus.*

o a punta di coltello. Ciò fatto s'introduce la marza nella fenditura del soggetto, facendo combaciare i due libri. Per lo più si pongono due marze, cioè una per parte; ma nei grossi rami anche quattro, facendo la fenditura in croce, onde dicesi *innesto a croce*. Si può anche innestare un grosso tronco facendo tante fenditure nella circonferenza e in ciascuna introducendo una marza. E questo innesto, perchè più leggermente si appiglia, è da preferire all'*innesto a corona* o tra scorza e legno, quello cioè che si fa coll'introdurre fra il legno e la scorza più marze tagliate alla base e da una sola banda a modo d'unghia o come una penna temperata da scrivere. La predetta maniera riesce anche utile per ringiovanire un albero che avesse tronco robusto e rami deboli e stentati; ovvero quando la chioma d'un robusto albero fosse stata atterrata da un vento violento. Poste le marze nella fessura si fasciano con canapa e con istracci o con corteccia d'alberi e si copre tutta la ferita con cera vergine o con empiastro di cera e terebentina, o, trattandosi d'alberi men dilicati, con unguento fatto con argilla e sterco vaccino, detto di S. Fiacre.

Una maniera d'innesto a marza è quello usato nella vite detto *a foro* o *a succhiello*. Consiste nel forare con succhiello o trivellino il tronco della vite, e inserendo nel foro un ramo, che si è appuntato, e facendo combaciare i due libri.

Il meno usitato fra gl'innesti a marza è quello per *apposizione* o per *accoppiamento*, il quale si eseguisce tagliando da un lato la parte inferiore della marza e a un lato tagliando pure la cima del tronco o del ramo che dee essere della stessa grossezza della marza. Il lato tagliato della marza si fa combaciare col lato tagliato del tronco, quindi si leva. Questo innesto si eseguisce particolarmente sulla vite, e si può lasciare sopra terra oppure sotterrarsi, e allora chiamasi *innesto a propaggine* o *capogatto*.

L'innesto a occhio merita d'esser preferito all'innesto a marza, perchè se non s'apprende, il soggetto non soffre, e oltracciò si può eseguire e di primavera e di state, come facciamo

nei peschi (volg. persegar (1)). In oltre l'innesto a occhio è il solo che si possa eseguire negli alberi resinosi e quello che più riesce nei gommosi. L'innesto a occhio allorchè si eseguisce in primavera dicesi ad *occhio aperto*, perchè tosto si schiude, allorchè in agosto alla seconda messa del succhio, nomasi ad *occhio chiuso* o *dormiente*, perchè non si svolge che alla primavera seguente. La maniera più comune è quella detta a *scudo* o *scudetto* (volg. a *bollettin*), perchè l'occhio staccato ha la figura d'uno scudetto. Per eseguirlo si fa un taglio sopra un ramo giovane del soggetto a T o a +, o se pur vuolsi anche a ⊥. Con una spatoletta di legno si alzano le due labbra della scorza, quindi vi si frammette lo scudetto o sia l'occhio con un poco di scorza all'intorno sicchè rappresenti un triangolo colla base alla sommità e la punta in basso, se è a T dritto o in croce, e il contrario se a ⊥ rovesciato (2). L'occhio vuolsi cavato dal mezzo d'un robusto ramo, e pongasi cura che non sia cieco, cioè che la base della gemma non sia rimasta appiccate al legno. Laonde se la pianta non fosse molto in succhio sarà convenevole staccare con lo scudetto una fettuccia del legno sottoposto. Quando l'innesto si fa ad occhio chiuso si taglia la foglia alla cui base è il bottone, ma si lascia il picciuolo che serve a difesa. Si coprono i tagli con cera, e si legano

---

(1) *Amygdalus Persica.*

(2) Molti nostri contadini nella fessura T in luogo dello scudetto pongono un rametto grosso in circa come una penna d'oca, sicchè diventa un innesto a marza, e lo chiamano *calma a bacchettin*: noi lo diremo *innesto a penna.* La marza munita d'un bottone robusto e della lunghezza di circa un pollice si taglia inferiormente a modo di penna da scrivere o a sbieco. Alcuni tolgono inferiormente dalla parte esteriore anche un po' di scorza, pratica commendevole accrescendosi di tal guisa i punti di contatto fra le due scorze. Ciò fatto s'inserisce nelle fenditure e si lega. Pretendesi che la messe cresca più rigogliosa che quando si adopera lo scudetto. Io ho veduto riuscire maravigliosamente tale innesto nei peri, meli, meliaci, susini e ciliegi.

al solito con filo di lana o di bambagia, lasciando scoperto l'occhio. L'innesto si può coprire per le prime settimane con un cono di carta grossa con colla, legata sopra il ramo innestato. Negli alberi a molto sugo e a sugo resinoso o gommoso, per impedire che l'innesto rimanga affogato, sulla scorza che sovrasta all'innesto si fa un taglio convesso o a /\, e allora l'innesto nomasi a *capriolo*.

L'innesto a occhio, detto *impiastrazione*, consiste nel toglicre dal ramo selvatico un pezzo di corteccia triangolare o quadrato, e accomodarvi un simile pezzo munito d'un bottone, tratto dal ramo domestico, facendo combaciare esattamente i margini e coprendoli con cera, quindi legandoli dolcemente.

L'innesto detto per *inocchiamento* o *inoculazione* è quando s'inserisce il nudo occhio senza scorza all'intorno in una nicchia fatta nella scorza del selvatico. Si eseguisce solo negli alberi muniti di grossi bottoni come l'ippocastano (1), la vite. Inocchiando la vite decsi coll'occhio levare anche una laminetta del legno sopposto, da che non puossi spiccare la scorza sola. L'operazione si termina nel modo superiormente additato. Però sì questo innesto come quello per impiastrazione non sono da preferire all'innesto a scudetto.

Una maniera d'innesto a occhio è quella detta a *zufolo* o ad *anello*, a *cannello*, a *bucciuolo*, (volg. a *spola*), e suolsi usare nel castagno (volg. castagnar (2)), nel fico (figar (3)), nel gelso morar (4 ,) e nel noce (nogara (5)). Si scelgono due rami, l'uno domestico, l'altro selvatico della stessissima grossezza. Si svettano ambedue, poi s'incide circolarmente la corteccia del ramo domestico, e si stacca un anello di scorza munito di due bottoni, torcendo dolcemente il ramo. L'anello s'introduce sul ramo selvatico,

(1) *Aesculus Hippocastanum.*
(2) *Castanea vesca.* (3) *Ficus Carica.*
(4) *Morus alba.* (5) *Juglans regia.*

al quale si sarà levato un simile anello, o meglio si sarà tagliata in quattro strisce la scorza, le quali serviranno di difesa, soprapponendole all'anello. Se il ramo selvatico fosse un po' più grosso si taglia un poco del suo legno, ovvero si fende l'anello inscrito dalla banda ove non sono i bottoni, e vi si accomoda una listina di scorza dello stesso albero domestico. La sezione si copre con empiastro di cera e terebentina o con altro; ma se è tagliata la scorza a strisce, allora basterà il cingerla dolcemente, lasciando scoperti gli occhi.

D. *Che cosa è il pollone?*

R. Chiamansi polloni que' rami che spuntano dal piede degli alberi, e che estirpati con le loro radici dalla madre si piantano nel vivajo per allevarli. Il coltivatore avveduto suole scoprire alquanto le radici agli alberi affinchè desse mandino polloni. Spuntati che sieno, li copre alla base di terra, perchè caccino radici, quindi li spicca.

D. *Parlatemi della propaggine.*

R. La propaggine è quella operazione per la quale si abbassa un ramo senza però reciderlo dall'albero, e se ne copre una porzione di terra perchè si vesta di radici; la qual cosa avviene per quella indifferenza che hanno i rami a generare radici o foglie secondo che sono in contatto della terra o dell'aria. Quando s'introduce un ramo entro un cesto o un vaso forato in basso, ovvero diviso espressamente in due, ed empiuto di buona terra, che si ha poi cura di tener umida, perchè il ramo mandi radici, dicesi *far capogatto* o *margotta* o *margottare*. La propaggine vale per le piante a rami pieghevoli, sicchè si possono coricare come la vite; il capogatto è per quelle a rami rigidi e inflessibili. Avvi alcune piante, che stentano a barbicare, e l'arte arriva a sforzarle, col legare strettamente con filo di lino o di lana o con cordone di seta la porzione di ramo che si vuol introdurre nel vaso sotto un bottone, ovvero col fare un' incisione circolare o togliere un anelletto di scorza. Si è osservato che dalla parte superiore alla legatura o incisione spuntano leggermente radici.

D. *Che cosa è il piantone?*

R. Il piantone o talea o mazza non è altro che un ramo staccato dalla pianta, il quale si copre di terra per la parte inferiore, onde mandi radici. Il piantone radicato chiamasi *barbatella*. Noi ne abbiamo un volgare esempio nelle viti, nel pioppo (piopa, albara) e nel salcio (salgar) che moltiplichiamo per piantoni. Perchè il piantone riesca è mestieri che sia fornito di sugo sufficiente a barbicare, e che detto sugo non isvapori troppo presto. A ciò evitare nei piantoni di alcune piante si lasciano sporgere dal suolo solo da due a a quattro bottoni, e quando i bottoni sono spiegati in rami, si aggiunge la diligenza di spogliarli delle foglie inferiori, perchè non traspirino soverchiamente. Lo sviluppo delle radici si può facilitare col legare circolarmente il ramo o col togliergli un anelletto di scorza sotto a un bottone un anno prima di spiccarlo dalla pianta madre.

D. *Che intendete per malattia?*

R. Allorchè una pianta non può esercitare liberamente tutte o alcune delle sue funzioni, dicesi ammalata.

D. *Quali sono le cagioni delle malattie delle piante?*

R. Fra le cause principali delle malattie debbono annoverarsi le sostanze che loro servono d'alimento. Se la pianta ponga radici in un terreno troppo ferace, allora i suoi umori ricchi di particelle alimentose scorrono rapidamente pei vasi, e sviluppano le parti eccessivamente; d'onde ne viene la *lussuria* e l'eccessivo vigore, per cui non genera che foglie e non frutto, o ne genera in soverchia copia e ne soffre. Da tal cagione proviene pure il *fior doppio*, convertendosi in corolla gli stami soverchiamente nudriti Se all'opposto manchi l'alimento o pel terreno troppo sterile o pel calore soverchio, di modo che ne svapori l'acqua occorrente alla vegetazione, vengono le malattie di debolezza, come l'*appassimento*, l'*ingiallire* e il *cadere delle foglie*. Anche il freddo o sia la mancanza di calore è frequente cagione di malattia, e ne sono prova la *sterilità* e l'*acidità de' frutti* nelle annate fredde e sugli alti monti. Allorchè il freddo giunga fuori di stagione, quando gli organi sono in sugo,

come in primavera, apporta guai gravissimi. Imperocchè gelandosi gli umori acquistano maggior volume, distensioni e quindi lacerazioni nel tessuto vegetale. Anche la mancanza di luce impedisce varj chimici processi vitali, e le piante si ammalano; e un esempio ne è la *cachessia* o sia il pallore di quelle cresciute nelle tenebre e nei boschi folti.

Le malattie però più frequenti sono le lesioni o sia quelle prodotte da cause meccaniche esterne che offendono le parti. Tali sono le ferite, le lacerazioni. Sono da annoverarsi come cause di malattia anche le piante parassite, cioè quelle che vivono sopra le altre succiandone gli umori come il vischio (1), ovvero stringendole e strozzandole come fa la cuscuta (volg. grongo (2)) colle fave, col lino e coi trifoglj. Però le cagioni che apportano più nocumento ai vegetabili sono gl'insetti, i quali nello stato di larva (volg. cavaler, gatta, ruga) rodono scorze, radici, foglie, fiori, frutti; e quando sono allo stato di perfetto insetto preparano molte infermità deponendo le uova nelle varie parti delle piante; d'onde ne vengono le gallozzole, le vesciche, l'accartocciamento e raggrinzamen o delle foglie, la verminazione de' frutti ed altri mali.

Finalmente avvi alcune malattie, delle quali s'ignora la cagione. Tale è la *golpe* (volg. *marzo*) del frumento, tale la malattia del moro, detta il *mal del falchetto*, la *moria*, *salvanello;* e tale è pure quella malattia conosciuta sotto il nome di *nebbia*, la quale ora consiste in macchie prima pallide poi giallicce o rossicce, che deturpano la superficie delle piante, ora sono i frutti appena fecondati, che intristiscono e cadono, ora sono frutti esternamente sani, internamente sparsi di punti spessi o di chiazze nere, e tutta la sostanza interna è asciutta o nera o disgustosa.

D. *Insegnatemi ora il modo di guarirlo.*

R. A dirigersi nella cura è mestieri rintracciare la cagione. A quelle provenienti da esuberante o mancante alimento si soccorre col diminuirlo o coll'accrescerlo. Così si curano i

---

(1) *Viscum album.* (2) *Cascuta europaea.*

fiori doppj o sia si fanno venir semplici, cioè cogli organi sessuali nel loro stato naturale, piantandoli in terreno magro; e gli alberi, a' quali scorrono ne' vasi i sughi con soverchia celerità, onde si generano rami succhioni con molte foglie e senza frutti, si guariscono cambiando la terra alle radici, ovvero facendo delle incisioni verso la base del tronco, o incurvandone i rami, o incidendone la scorza, o recidendo i dritti, perchè ne nascono de' laterali, ove più lenta scorra la linfa. Così coll'irrigazione si ristabiliscono in vigore le piante ingiallite e avvizzite per secchezza. Che se la malattia provenisse dal terreno troppo sterile, si guarirà coll'irrigare le radici con acqua impregnata di letame o con orina inacquata. Alle malattie prodotte da mancanza di luce si rimedia coll'illuminarle. Se la lesione delle gemme e delle tenere messe cagionata dal gelo non è gravissima, si giunge talora a rimediarvi irrigandole con acqua appena attinta dal pozzo, mentre il sole sta per percuoterle. Le ferite se sono semplici incisioni si guariscono col porre a contatto le parti tagliate; quindi difendendole dall'aria con cera o con unguento d'argilla e sterco vaccino, o con quello del Forsyth (1), o con simili. Se sono lacerazioni o ferite ineguali, o contusioni per grandine o altro si tolgono le ineguaglianze, e si curano come le semplici ferite riparandole dall'aria. Lo stesso si eseguisce nelle ulcere che mandano umore putrido, cioè tagliando fino al vivo, ed eguagliata la ferita coprendola. Infiniti sono i rimedj proposti.

---

(1) L'empiastro o cemento del Sig. Forsyth si adopera nelle piante più delicate, e si fa con una parte di sterco vaccino, mezza di calcinaccio vecchio e di cenere di legna, e una sedicesima di sabbia di torrente o di fiume. Passati per setaccio i tre ultimi ingredienti s'impastano con lo sterco, adoperando dell'orina per mescolarli. Coperta la ferita si spolverizza con una polvere composta di cinque parti di cenere ed una di ossa calcinate, continuando finchè la superficie venga liscia ed eguale.

In luogo di questo empiastro si può far uso anche di una qualche vernice economica.

contro gl'insetti. Ma il più sicuro, e il più delle volte unico si è prima di ben coltivare e governare le piante, e serbare la mondezza degli alberi fregandone il tronco con canavaccio o con grata di ferro o con metodo più spedito (se però l'albero non è delicato) imbrattando il tronco con latte di calcina; e secondo, di conoscere la storia, o sia la maniera di vivere degl'insetti, quindi dar loro la caccia. Le malattie più difficili a curarsi sono quelle di cui s'ignora la cagione. Pure di alcune, come della golpe, si giunge a prevenire la comparsa, siccome vedremo altrove.

CAPO OTTAVO

DEI CEREALI O BIADE, E DEL MODO DI FABBRICAR IL PANE.

D. *Quante sorte di frumento si coltivano?*

R. Molte sono le specie e varietà di frumento coltivate nella nostra provincia; però due sole varietà coltivansi generalmente, la *vernereccia* o *grano gentile*, che si semina in autunno, e il *gran marzuolo* o *trimestre*, che si affida al terreno in marzo (1). Da alcuni del colle coltivasi una varietà di frumento vernereccio senza reste, detta *tosello*. Fra le specie altrove coltivate alcune potrebbonsi introdurre p. e. il *grano d'abbondanza* o *del miracolo* (2), il quale ha la spiga ramosa o sia composta di varie spighe: tornerebbe per la sua feracità coltivarsi ne' poderi fertili e difesi da' venti. Sui monti converrebbe l'introduzione del *grano di Polonia* (3), come quello che può seminarsi anche in primavera, che matura da forse dieci giorni prima del comune, e che ha le loppe o sia tonache dal fiore assai dilatate, onde può resistere più ai colpi della gragnuola e al guasto degli uccelli. Avvi una specie ibrida o bastarda, proveniente della fecondazione del grano polacco sul grano

(1) Ambedue sono varietà del *Triticum vulgare: Willd. Enum.* (2) *Triticum compositum.*
(3) *Triticum polonicum.*

del miracolo (1): questa è coltivata da lungo tempo nel Reggiano, e per la sua fecondità vorrebbe che s'introducesse. La spelta (2) è un frumento poco produttivo, e il farro (3) ha il difetto d'aver le loppe appiccate al seme, onde è mestieri spogliarnelo colla macina. Ambedue si possono seminare di primavera. Ottimo per far paste è il *grano duro* (4), coltivato nelle parti meridionali d'Italia nostra. Da taluno si coltiva ne' terreni ricchi, profondi, asciutti e argillosi; ma suol degenerare in grano vernereccio o gentile.

D. *Quale è il terreno migliore pel grano?*

R. È il terreno di natura forte o sia argilloso-quarzoso-calcare, cioè ove predomina l'argilla, poi la sabbia silicea, e in minor quantità la calce. Il campo dee essere ben soleggiato e asciutto. Il grano alligna bene anche nei terreni sciolti, ma vuole maggior quantità di letame, e, oltre ciò, riesce meno pesante.

D. *Quali lavori si danno al campo destinato a grano?*

R. In alcune province di Lombardia e di Toscana immediatamente dopo la messe entra il bifolco a dare il primo lavoro o sia a rompere il suolo. Un tal lavoro riesce utilissimo se fatto in tempo asciutto, ben diseccando l'erbe malvage. Se il campo è forte e tenace dopo venti o venticinque giorni si stritolano le zolle coll'erpice dentato. A mezzo agosto si dà il secondo lavoro o sia si riara, e se il terreno è assai tenace si terzara pochi giorni appresso. Alle terre però leggiere e ghiajose non si danno che due lavori: giova anzi indugiare fino a settembre ad eseguire il primo, troppo abbruciandole il sole estivo. Nella nostra provincia, ove non si lascia giammai vôto il campo, non si dà che un lavoro, quello cioè della seminagione.

D. *Quale è il seme migliore?*

R. Il miglior seme del frumento, e intendasi anche degli altri cereali, è quello raccolto nell'anno. Sia esso ben maturo,

---

(1) *Triticum polonico-compositum.*
(2) *Triticum monococcon.* (3) *Triticum spelta.*
(4) *Triticum turgidum.*

tondo, pesante, sano e senza odore, e raccolto in un campo ben dominato dal sole. È pratica riconosciuta utile quella di mutare la semenza ogni due o tre anni, scegliendo quella venuta in un terreno magro per seminarla in uno più grasso, ma in ciò fare lo sperimento ripetuto dee servire di regola. Ottima pratica è quella di lavare la semenza, e togliere tutti i semi galleggianti, e vagliarla quando è ben seccata, indi farle subire una preparazione innanzi commetterla al terreno per prevenire la golpe e il carbone, due malattie del grano. Tale preparazione consiste nell'incalcinazione, la quale si fa con un ventesimo o un ventiquattresimo di calce recente in mistura del grano, la quale s'infonderà in una sufficiente quantità d'acqua, che suol essere la quarta parte in peso del grano. Stemperata bene la calce e raffreddata l'acqua, vi s'immerge il grano per ventiquattr'ore, agitandolo a riprese. Si estrae quindi, si fa seccare e si semina. Mancando la calce si può supplire con una lisciva di cenere.

D. *Quale è il tempo di seminare il grano?*

R. Ne' nostri terreni il vero tempo è il principiar di ottobre; ma nella bassa pianura si semina dopo la metà di agosto, da che le piogge autunnali rendono il terreno pantanoso, nè si può coltivare. Nell'alto piano e sui colli si continua a seminare fino all'uscita di novembre; ma pongasi per massima, che quanto è più primaticcia la seminagione, tanto più ubertoso è il ricolto, perciocchè le piante hanno tempo a figliare, ed inoltre più resistono al freddo e al guasto de' vermi, venendo dure e numerose le radici. Chi semina in primavera come si fa generalmente col marzuolo, col grano polacco, colla spelta e col farro anticipi più che può, cioè ai primi di marzo.

D. *In che modo si eseguisce la seminagione?*

R. Si può seminare con uno stromento detto il seminatore, il quale appo noi non è usato, quantunque gioverebbe introdurlo sì per economia di semenza, come per ispargerla regolarmente (1). Il metodo comune è di spargere a mano.

---

(1) Un nuovo seminatore assai semplice nella sua costru-

Ma perchè i semi cadano eguali, dia sempre l'uomo una egual forza al braccio, e aprendo a poco a poco il pugno li faccia cadere dall'alto quasi a piombo, affinchè non iscorrano sul terreno e s'ammucchino, ma restino ove son caduti.

D. *In che quantità dobbiamo spargere il seme?*

R. Dobbiamo desumere la regola dalla qualità del terreno. Quanto è più pingue il terreno, e meno semente dobbiam affidargli; imperocchè le piante accestiscono, e assai dilatano le radici; lo che non occorre negli sterili e magri. I nostri contadini sogliono spargerne in soverchia copia: un minale per campo è la misura consueta, ma nei fertili è troppo. Sul Colognese, ove il terreno è fertilissimo, il difetto è più rilevante, chè si sparge intorno a mezzo sacco per campo, cioè un minale e mezzo; e la ragione principale d'una tal mala pratica proviene dal lavorarsi male il campo, e dal male preparargli lo scolo, onde molte piante periscono.

D. *A quale profondità si vogliono sotterrare i semi?*

R. Ne' terreni leggieri, ghiajosi e ineguali si vogliono coprire più che ne' forti e piani. Generalmente i nostri contadini li coprono coll'aratro, e il più delle volte troppo profondamente, onde molti non nascono o indugiano a nascere, e crescono deboli e stentati. Ottima pratica pertanto sarebbe, massime ne' terreni forti, il coprirli coll'erpice dentato o col rastrello, con cui si eguaglino e si colmano le porche *(vanizze)*.

D. *Quali altre cure richiede il grano dopo la seminagione?*

R. Di dare gli opportuni scoli al campo, di sarchiarlo e sgombrarlo dall'erbe prave, la qual cosa dee l'uomo eseguire prima che l'erbe sieno cresciute a danno del seminato; ma soprattutto porrà cura a non eseguire tale operazione quando le spighe sono in fiore. Noi possiamo svellere l'erbe

---

zione venne inventato dal sig. Pietro Grandi, e ne diè la descrizione e la figura nel fascicolo 19 degli Opuscoli scientifici di Bologna, 1820.

coll'aratro coltivatore *(pertegal)* come sogliam fare col grano turco da che non usiamo l'aratro seminatore; e però vuolsi nettare a mano quando il tempo non è troppo umido, nè troppo asciutto, e ponendo cura a non discoprire le radici del grano.

Il grano seminato presto nei terreni feraci, se l'autunno corra dolcissimo, accestisce oltremodo e monta in rigoglio onde in primavera poi cade a terra. Si taglia innanzi inverno colla falce, procacciando così un buon foraggio al bestiame. Non è però da seguire l'esempio di quelli che il fanno pascolare al bestiame, perchè troppo nuoce il calpestio.

D. *Il grano va soggetto ad essere danneggiato?*

R. Varj sono i danni che soffre il grano. Il verme del frumento (1) e altri insetti rodano l'erba tenera. Non v'è sicuro rimedio, e solo la buona coltivazione del campo previene la loro moltiplicazione. Talora è mestieri cambiare raccolta o sia avvicendamento, onde si disperda la rea genìa; oppure torna seminare più tardi o più presto, acciocchè al nascere degl'insetti o non sia ancor nato il grano o sia già troppo duro. Il freddo nel verno fa perire molte piante, ma è da notare che ciò principalmente interviene ne' campi mancanti di scolo. Le piogge e i venti gagliardi al tempo della fioritura ne disturbano la fecondazione, onde la spiga rimane vota di semi. La grandine però è il più terribile flagello. Un tale danno si può rendere più lieve, se sopravviene quando il seme non è ancora maturo, vale a dire quando mancano più di venti giorni alla maturità. Ciò si ottiene col falciarlo all'altezza d'un palmo. È osservazione, che cadendo una pioggia torna il grano a pullulare una spiga bensì piccola, ma che tuttavolta non è lieve

---

(1) Ignoro il nome di questo animale, da che a me non è peranco occorso studiarlo, e niuno de' nostri agronomi lo descrisse scientificamente. La figura data dal Corti è sì inesatta, che non si comprende se quel coleottero appartenga al genere *Carabus* o *Tenebrio*. Sarebbe per avventura il *Tenebrio gibbus*?

compenso, mentre non si perde tempo (1). Trascorsa una settimana o poco più, se il grano tagliato non mostra apparenza di messe, il contadino è ancora in tempo di preparare il suo campo ad altro.

Il grano è infestato da varie malattie. Una è quella detta la *ruggine*, che consiste in alcune asprezze irregolari di forma e colore, che deturpano il fusto, le foglie ben anco le spighe e che ampliandosi coprono la superficie di macchie granellose e polverose, gialle o rossiccie, e il seme viene spalmato da una materia gialliccia glutinosa e fetente, che chiamano *manna*. La cagione della ruggine è ancora incerta (2). È verisimile che provenga da esuberanza di sughi. Non avvi rimedio sicuro; pure si è osservato che quando si ebbe diligenza nello scerre il seme, e che il campo è stato ben lavorato e sgombrato dalle male erbe, si preserva il grano dalla ruggine

Una malattia troppo più infesta è la *golpe* o *volpe* o *carie* (3), detta volgarmente anche *carbone*, *marzo*, *marzello*, ecc. Le piante crescono prima robuste e più alte, e d'un verde carico innanzi fiorire: terminata la fioritura

(1) Nelle Osservazioni agrarie dell'anno 1813 ho pubblicato due sperimenti, l'uno de' quali, eseguito in terreno argilloso non ebbe lieto esito per colpa della stagione soverchiamente piovosa; l'altro in terreno ciottoloso riuscì felicemente, ad onta che la segatura sia stata protratta a 17 giorni dopo che la gragnuola era caduta, cioè fino al 25 maggio. Si ottennero dal campo tre sementi, mentre i campi adiacenti non percossi dalla grandine ne fruttarono cinque.

(2) Parecchi botanici reputano la ruggine un ammasso di funghetti microscopici, chiamati *Uredo rubigo*, che altri confondono coll' *Uredo linearis* e colla *Puccinia graminis*, due altre specie di funghi parassiti.

(3) Alcuni botanici credono la golpe o carie la stessa cosa che la filiggine o ustilaggine, da essi detta *Uredo segetum*. Ma se la carie è veramente un fungo, dee costituire una specie distinta, che diremo *Uredo caries*.

vengono d'un verde sporco, poi bianco. Osservato allora il seme esternamente ha la forma quasi ordinaria, ma internamente la sostanza trovasi tutta o in parte convertita in una polvere nericcia e fetente. Tale malattia è contagiosa, e attacca tutti i frumenti: cosicchè in un campo ove si è manifestata un anno torna a manifestarsi, se non si ha cura a prevenirne la comparsa. A ciò ottenere si schiverà di spargere nel campo letami non ben fradici, massime fatti colle paglie di grano golpato: non si sotterrerà di troppo il seme e si dovrà medicare colla calce nel modo che ho di sopra insegnato.

Altra malattia è la *filiggine* o *ustilaggine*, detta volgarmente il *carbone* (1). Le spighe appajono affatto deformate e come abbruciate. La sostanza del grano è interamente distrutta, e rimane solo una polvere nera e fetida. Non pare contagiosa, e si vuole che la medicatura ne prevenga la comparsa.

La *rachitide* è malattia presso noi sconosciuta. Le piante attaccate sono in varia maniera storte; e l'interna sostanza dei semi è piena di vermicelli i quali penetrano nel fusto, e sono cagione della contorsione. Dove mai sgraziatamente apparisse nei nostri campi, si può evitare il danno coll'estirpare, al tempo che si estirpano le male erbe, anche le piante ammalate, e col mettere a parte tutte le spighe raccolte nel campo infetto e abbrucciare le stoppie. Al che si può aggiungere la precauzione di non seminar frumento per qualche anno nel campo ove fu la rachitide

D. *Come si conosce il tempo del mietere, e come si eseguisce la mietitura?*

R. Quando si curva la spiga, e tutto il fusto o canna del grano biondeggia in un con essa, allora è il vero tempo di mietere. La mietitura si dee eseguire rapidissimamente, e più si dovrà sollecitare nel caso che il grano fosse stato

---

(1) Questa pure è riputata un fungo, detto dal Persoon *Uredo segetum*, dal Bulliard *Reticularia segetum*, e dal Decandolle *Uredo carbo*.

assalito dalla ruggine poco prima della maturità. Ad eseguire la mietitura adoprasi comunemente la falce a mano. Già dissi usarsi altrove la falce fienaja col raccoglitore, onde il mietitore lavora in piedi, e le spighe cadono unite. Volendo seguire un tal costume porrà cura l'uomo a non prendere molti fusti in ogni taglio, perchè la scossa violenta farebbe cadere i semi dalle spighe mature. I manipoli o fastelli di spighe si uniscono in covoni (volg. *cove)*, i quali, fatti asciugare e soleggiare, si dispongono in biche *(crozelle)*. Chi possiede ampj portici allato all'aja ivi disporrà le biche. Chi è costretto ad abbicare sull'aja terrà modo perchè siano le biche ben coperte a foggia di tetto, onde la pioggia non possa penetrarvi.

D. *Che qualità dee aver l'aja?*

R. Noi abbiamo l'aja *sterrata* (vol. *ara)* cioè senza pavimento di pietre o di mattoni, ma coperta d'un suolo d'argilla, tenace ben liscia, impastata con istereo vaccino stemperato nell'acqua, colla giunta del fieno o paglia minutamente tritata o dalla borra: e abbiamo l'aja *lastricata* con pietra viva o con mattoni per taglio ben commessi (vol. *selese)*. Questa è di gran lunga da preporsi perchè riesce il grano ben seccato e pulito, e la paglia non polverosa, e in oltre prestissimo si asciuga dopo la pioggia. L'aja vuol essere in dolce pendio verso meriggio e ben ventilata.

D. *In che modo si separa il grano dalla paglia e dalle loppe?*

R. Chi ha piccola messe suol separarla col correggiato (volg. *verzel*, *serciar*, *verga)*. Chi è dovizioso adopera i cavalli, stendendo sull'aja il grano quindi facendo scorrere sopra esso in più giri i cavalli. Giovansi altrove della trebbia, ch'è una tavola alla cui estremità sono appiccate delle verghe di ferro a due rami, le quali scorrendo sull'ajata, e compresse da un peso posto sulla tavola costringono il grano ad uscire dalle spighe. In altre provincie chi adopera il cilindro scanalato e chi fa strascinare grosse pietre dai buoi. Battuto il grano si cernisce dalle loppe o pula (volg. *bula)*, sventandolo, cioè gettandolo alto contro il vento

colla pala. Ma se il vento non è gagliardo a sgombrarlo dalle sostanze eterogenee è necessario il vaglio o il crivello. Asciugato e seccato si colloca nel granajo.

D. *Che qualità dee avere un buon granajo?*

R. Il granajo dee esser posto in alto, con pavimento di tavole bene stagionate e ben commesse a coda di rondine, fatto a volta, ben intonacato, con piccole aperture chiuse da telaj e munite di sportelli, esposte a levante estivo e a settentrione perchè sia ben ventilato, e non passi improvvisamente dal freddo al caldo soverchio. Sarà infine lontano dalle latrine, dal letamajo, dalle stalle e simili.

D. *Come si provvede alla conservazione del grano sul granajo?*

R. Due sono i danni a cui va soggetto il grano: la fermentazione o sia lo scaldamento e il guasto degl'insetti. Ad ovviare la fermentazione si porrà cura a far seccare con diligenza il grano sull'aja, mentre senza umidità non avviene fermentazione. Ma negli anni umidi è mestieri smuovere tratto tratto il grano durante tutto l'autunno; e a tal fine i gran possessori valer si possono de' ventilatori in luogo della pala o del vaglio o del buratto. Con tali mezzi si cessa pure il danno degl'insetti. Rispetto agl'insetti, alcuni come le così dette farfalline (1), hanno già deposte le loro uova sulle spighe. Quindi il provvedimento da taluno prescritto di conservare il grano entro le loppe sarebbe inutile. Vane sono pure tutte le aggiunte d'erbe aromatiche o d'altre materie a fugare gl'insetti. Un rimedio sicuro a impedire la fermentazione e il danno degl'insetti è il leggiere abbrustolimento del grano nelle stufe o nel forno scaldato a gradi 60 sopra lo zero reaumuriano. Ma è da por mente che un tal grano perde la facoltà germogliativa, onde non può servire di semenza. Tornerebbe il tentare i suffumigi di solfo o d'acido nitrico a soffocare gl'insetti (2). Il miglior mezzo però a conservar il grano è quello di collocarlo in sacchi

(1 *Phalaena granella*, *Phalaena tritici*.

(2) Vedi nel capo XXIII il modo di farli.

chiusi, tenuti distanti dal muro e isolati fra loro, perchè l'aria vi possa circolare liberamente.

D. *Piacciavi d'insegnarmi la coltivazione della segale.*

R. Della segale (1) si contano due varietà, una detta autunnale, seminandosi d'autunno, l'altra vernale perchè di primavera si commette al suolo. Noi non conosciamo che la prima; pure in alcuni luoghi montagnosi ove rigido è il verno converrebbe coltivare la vernale. Ama la segale terreno sciolto quarzoso. Al piano il miglior tempo di seminar la segale è verso la fine d'agosto, ma si può continuare fino a novembre. Il pane di segale pura è indigestissimo, e torna accoppiarla alla farina di grano o di patate. Colla segale si può far sovescio seminandola in autunno e segandola e sotterrandola quando manda la spiga in aprile. Si potrebbe pure formar prato artificiale da segarsi più volte, e riuscirebbe giovevolissimo di primavera quando scarseggia il foraggio.

D. *A quali malattie va soggetta la segale?*

R. La segale va soggetta a una malattia detta *grano sprone* o *grano cornuto.* Il seme acquista il color nero e maggior grossezza e lunghezza, sicchè esce fuori della spiga a modo di corno. La sostanza interna poi si corrompe, in guisa che facendosene pane genera molti guai e ben anco la morte (2). Ad evitare tale malattia è bisogno separare i semi ammalati col vaglio, colla lavatura, quindi medicare i semi sani colla calce. Io ho veduto una sola volta in poche spighe il grano sprone.

D. *Qual'è la coltivazione degli orzi?*

R. Noi coltiviamo due specie d'orzo: il *volgare* (3), o la

---

(1) *Secale cereale.*

(2) Il Decandolle pensa, che la cagione del grano cornuto sia un fungo parassito della famiglia dei licoperdi o vescie lupaje, da lui chiamate *Sclerotium Clavus,* il quale si sviluppa nell'ovario, e allungandolo a modo di corno e distruggendo il germe.

(3) *Hordeum vulgare.*

scandella detta anche *orzola* ovvero *orzo di Galazia* (1).
L'orzo ama il terreno d'una mediocre sciollezza, ma viene anche negl'infelici leggieri ; con minor successo si coltiva negli argillosi. Seminasi in primavera, cioè in marzo, ma si potrebbe spargere con miglior profitto d'autunno risparmiandosi semenza, perchè le piante accestiscono. La scandella coltivasi dai nostri per pascolo e non per fabbricarne pane. Per panificarsi converrebbono più le varietà dette *orzo mondo orzo nudo* (2), perchè si liberano leggermente dalle glume o loppe. L'*orzo esastico* (3) e *l' orzo di Germania* (4), quantunque ai nostri sconosciuti, pure credonsi migliori per far pane. Gli orzi in generale danno un ricolto più sicuro del grano, perchè le loppe difendono meglio gli organi sessuali dalla pioggia e dalle intemperie. Cogli orzi tutti si può far prato artificiale come usiamo colla scandella.

D. *Parlatemi delle avene.*

R. Si coltiva da noi la sola *vena* comune bianca (detta volgarmente biava (5)). La varietà nera e alcune altre in alcuni luoghi coltivate non sono conosciute. Meriterebbe che s'introducesse l'*avena georgica*, perchè è fornita di semi più grossi, e di canna più alta, e di più larghe foglie. Vuole la vena terreno sciolto, ma ricco, e sterilisce assai. Suolsi seminare di primavera, ma è meglio commetterla alla terra in autunno assai rada, perchè figlia assaissimo. Va soggetta alla golpe e alla filiggine, onde gioverebbe medicar i semi colla calce. Il pane e la polenta di vena sono assai disgustosi, e noi ci serviamo in vece del seme e del fusto per cibo de' cavalli.

D. *Quale è la coltivazione del miglio e del panico?*

R. Annoveransi tre varietà del miglio (volg. megio, mejo (6)) pel color del seme; il bianco, il gialliccio e il nero.

---

(1) *Hordeum distichum.*
(2) *Hordeum vulgare nudum et Hordeum distichum nudum*, detto anche orzo di Siberia.
(3) *Hordeum hexastichum.* (4) *Hordeum zeocriton.*
(5) *Avena sativa.* (6) *Panicum miliaceum.*

Noi coltiviamo solamente il gialliccio. Ama terreni sciolti, ma pingui e solatii. Si può seminare ai primi d'aprile, ma non torna al proprietario occupar con esso il campo, onde suolsi spargere al finir di giugno o in luglio dopo la messe. Si semini rado. Quando è giovane richiede d' esser zappato e rincalzato. Col seme si può far minestra e polenta col latte, ma noi lo serbiamo pei polli. Il *panico* (volg. panizzo (1)) vuole egual coltivazione del miglio. Con ambedue si può far prato artificiale.

D. *Come coltivasi il grano saraceno* o *fraina?*

R. Il *grano saraceno* o *fraina* (volg. formenton negro, polenta negra (2)) si semina nei terreni arenosi e secchi, comunque provi bene anche negli argillosi e nei sabbiosi. Sui monti si sparge il seme in primavera, ma sui colli e ne' campi ghiajosi del piano si semina di state dopo la messe; non tornando al coltivatore occupar con esso il terreno: oltracciò l'ardore della state ne farebbe seccare i fiori. Non matura nello stesso tempo, e si svelgono le piante quando tre quarti in circa di semi sono maturi. Si lasciano i fastelli delle piante per più dì in luogo coperto, quindi si battono. Il pane è pesante, e tale è pur la polenta che soglion fare i nostri contadini. Laonde miglior costume sarebbe serbarlo per cibo pe' polli, de' porci e de' cavalli. È ottima la fraina a far soverscio ne' terreni infelici. Si potrebbe falciare anche in erba per cibo alle vacche. Dovrebbesi introdurre più generalmente il grano saraceno di Tartaria (volg. *formenton negro della China* (3)) meno dilicato.

D. *Indicatemi la coltivazione delle melighe o saggine.*

R. Noi coltiviamo la *saggina a spazzola* o *da granate* (volg. melga, melga da spazzadore (4)), e la *saggina* o *meliga volgare* (volg. melga, melga da scooli (5)). La *saggina nera* (6), la *saggina africana* o *cafra* (7) e la

---

(1) *Panicum italicum.* (2) *Polygonum Fagopyrum.*
(3) *Polygonum tartaricum*
(4) *Sorghum saccharatum.* (5) *Sorghum vulgare.*
(6) *Sorghum nigrum.* (7) *Sorghum cafrum.*

saggina curva o bianca (1) non sono conosciute, quantunque quest' ultima meriterebbe d' esser introdotta ad onta che più dilicata, perchè il seme dà farina candidissima. Le saggine sono amiche del terreno d' una convenevole scioltezza, ma vengono anche nei leggieri, purchè ricchi. Si seminano alla metà di aprile. All' altezza d' un palmo si sarchiano e si scoprono alquanto le radici; indi all' uscir di maggio o ai primi di giugno si calzano. Le due specie coltivate servono a fare scope e il seme si può panificare e ridurre in polenta, ma è di mal sapore, onde si adopera per ingrassare porci e polli. Le saggine seminate fitte possono servir di foraggio.

D. *Quante sorte di grano turco si danno?*

R Le varietà del grano turco o grano siciliano (volg. formenton, zaldo polenta (2)) si possono ridurre a due primarie. L' una è il *primaticcio* detto il *cinquantino*, il *quarantino*, e più esattamente *bimestre*; l' altra è il *tardivo* così detto perchè matura in cinque o sei mesi. Dell' una e dell' altra varia il color del seme. Nella varietà più comune è giallo, ma evvi il bianco, il nero, il rosso e lo screziato o pinto a varj colori.

D. *Chiaritemi le regole per ben coltivare il grano turco.*

R. Il terreno migliore è quello sciolto, profondo, pingue, fresco e solatìo, ma viene in ogni terreno, purchè non sia soverchiamente tenace o vallicoso. Il campo vuol esser lavorato profondamente, minuzzato e ben concimato. I nostri valenti agricoltori dell' alto piano danno nel verno un lavoro al terreno destinato al grano turco, perchè la terra venga sminuzzata dal gelo. Si può anche seminare sul prato artificiale di trifoglio dopo la prima segatura o maggiatica. Rotta la cotenna erbosa, e ben minuzzate le zolle coll' erpice dentato, si sparge il seme otto giorni dopo. L' epoca genenerale della seminagione è dai primi di aprile a mezzo maggio, secondo che il podere è in plaga più o meno calda. Il seme eleggasi da piante vigorose e dal mezzo della spiga

(1) *Sorghum cernuum.* (2) *Zea Mays.*

(panoccia), nè sia macchiato di nero alla base. Nei terreni più fertili suolsi spargere a mano, come si fa col frumento, ma tornerebbe anche in questi piantarlo a file, come usano nei terreni meno felici. Imperciocchè le piante sono più ventilate e meglio coltivate, e l'osservazione ha dimostrato che un maggior numero di piante capiscono nell' uguale spazio di terreno. Tengasi modo perchè le file e le piante in ogni fila non sieno troppo vicine. La distanza delle file non dee esser minore d'un braccio, e ogni pianta sia distante dalle vicine in circa un piede, e ben anco più se il terreno è fertile. In cadaun buco pongansi due semi, svellendo poi quando sono nati il piede più debole. Copransi di due dita di terra. Quando il giovane grano turco ha tre o quattro foglie si sarchia con la zappa, quindi otto dì dopo o in quel torno coll'aratro coltivatore *(pertegal)* munito d'una sola orecchia *(assa)* si scalza, cioè si toglie ai due lati la terra alle file (lo che dicono i contadini *distor*). Dopo altrettanti giorni si ridà la terra o sia si rincalzano le radici, facendo con lo stesso aratro un solco per parte alla porca intermedia alle file (lavoro volg. detto *colar*). Infine si dà il terzo lavoro per ammucchiar meglio la terra al piede delle file (lavoro detto *ricolar* o *schiappar il mezzun*); e consiste nell'aprire profondamente il mezzo della porca coll'aratro coltivatore munito di due orecchie *(asse)*. Nei campi ove si sparge il seme a mano si danno tre zappature, che rispondono ai tre lavori indicati. Per mezzo di tali lavori il grano turco manda varj ordini di radici, e cresce rigoglioso. Nei terreni irrigabili quando le piante con lo stringere delle foglie mostrano d'essere arse s'irrigano. Terminata la fioritura si recidono prima le cime poi le foglie, preparando con esse del foraggio al bestiame. Allorchè i cartocci o foglie delle spighe sono gialli, e il seme appare liscio e resistente è tempo di raccolta. I fusti o colmi del grano turco si vogliono divellere dal campo più presto ch'è possibile, da che si pretende che lo dimagrino.

Il cinquantino o bimestre si può seminare in aprile e in luglio, onde potrebbonsi ottenere anche due ricolti, ma con

sommo dispendio di letame. Comunemente si semina dopo la messe del frumento e della segale. I lavori si eseguiscono a minori intervalli, perch' è di vita più breve del tardivo. I nostri contadini seminano il bimestre anche per uso di foraggio fresco pei buoi in autunno e ne spargono il seme assai fitto.

D. *Il grano turco va soggetto a qualche malattia?*

R. Va soggetto a una malattia detta *fungo* o *carbone* (1), la quale consiste in un'escrescenza fungosa, bianchiccia, molle, acquosa, varia di forma e grossezza, internamente intersecate da strisce nere, e che in fine si converte in una polvere nericcia. Suole apparire ai nodi e sulle spighe femmine *(panoccie)*, onde non portano semi. La cagione pare l'esuberanza dell'alimento succhiato dalle radici. Non è attaccaticcio. Co' tenere rade e ben ventilate le piante e dando gli opportuni scoli al campo si riesce a prevenire in tutto o in parte il carbone. E appena comparso svellendolo incontanente, si evita il più delle volte il danno che ne ridonderebbe alla pianta, siccome per mia sperienza sonmi accertato.

D. *Quale è il terreno opportuno per coltivare il riso?*

R. Il riso (2) è un genere che nasce, vegeta e matura nell'acqua, e però qualunque campo ben appianato e solatìo che si possa coprire d'acqua, e asciugare quando abbisogna, può disporsi a risaja, quantunque il miglior terreno sia il quarzoso-argilloso calcare.

D. *Come si dispone una risaja?*

R. Per disporre una risaja il miglior tempo è l'inverno. Per ciò fare si ara o si vanga il fondo, ben minuzzando il terreno ed eguagliando la superficie, quindi si divide in tanti pezzi quadrati o d'altra figura, separata da arginelli atti a ritenere l'acqua a quell'altezza che si desidera. Cotali

---

(1) Credesi costituita da un ammasso di crittogame pianticine dette, *Uredo Maydis*, che altri reputano varietà dell' *Uredo segetum*.

(2) *Oryza sativa*.

argini si dispongono in modo che l'acqua non possa scorrere nei quadrati inferiori prima che non abbia allagata tutta la superficie de' superiori. Il primo quadrato più prossimo al fosso suolsi tenere più ampio e serve a contenere dell'acqua, la quale di giorno è scaldata dal sole, e nelle notti rigide di primavera si lascia scorrere sul riso. Dicesi perciò *scaldatojo*.

D. *Quali sono le regole per ben coltivare il riso?*

R. Avvi due sorte di risaje: la risaja costante o perenne, e la risaja a vicenda, detta campestre (dai nostri *interzada* o *inquartada*) perchè il riso si coltiva a vicenda cogli altri generi: p. e. nel primo anno riso, nel secondo grano turco, nel terzo frumento e insieme con esso il trifoglio, che copre il campo anche nel quarto anno, al finir del quale ritorna il riso *(risaja inquartada)*; ovvero si compie la rotazione in soli tre anni *(risaja interzada)*, non lasciando il trifoglio nel campo che nel solo anno in cui si miete il grano. Già avvertii esser queste le rotazioni seguite nella bassa provincia. Nelle fertili campagne di Lombardia è in uso una rotazione più lunga. Per tre anni il fondo è a prato di trifoglio, per tre anni a grano, a segale o a grano turco, e per tre altri, talora due o quattro, a risaja. Le risaje campestri sono di gran lunga più proficue delle risaje costanti: ma vuolsi acqua in abbondanza, onde il podere compreso nella rotazione possa tutto essere irrigato. Le migliori risaje costanti sono quelle che può l'uomo lavorare coll'aratro; quelle di valle che dee coltivare a vanga o a zappa, sono molto dispendiose. Le vecchie risaje vallicose sono infestate da erbe palustri e particolarmente dalle ninfee (volg. capellazzi (1)). Vogliionsi queste estirpare profondamente al terminar dell'autunno. Alla risaja si dà in primavera un solo lavoro, ma in modo che sieno ben rovesciate le stoppie. Se il terreno fosse magro assai, si potrà spargere un po' di

(1) *Nymphaea alba* et *Nymphaea lutea*. Il nome *capellazzi* si dà anche ad altra pianta palustre il morso di rana, *Hydrocharis Morsus ranae*.

letame, e migliore è quello di cavallo o fatto con residui animali. Si fa scorrere un velo d'acqua nei quadrati primi o superiori, mercè cui si tolgono col badile le ineguaglianze. L'acqua è la colaticcia d'altre risaje, poi quella de' laghi. Quando fosse fredda, siccome proveniente da un fonte o torrente vicino, si farà dimorare in un' ampia fossa o serbatojo; se fosse cruda, cioè pregna di sostanze saline (1) si farà scorrere lungamente per i fossi o attraverso a masse di letame affinchè se ne impregni. Si sparge quindi nei quadrati così irrigati il riso coperto della sua buccia, detto *risone*, il quale dee essere scelto, pesante, maturo, non tratto da risaje nuove, nè soggette a malattie. L'epoca di ciò fare è dai primi di aprile al finire di maggio. Giova macerare il riso nell'acqua per quindici o venti ore innanzi seminarlo. In Lombardia si eseguisce la seminagione facendo scorrere un erpice composto d'una tavola pesante strascinato da un cavallo. Per tal mezzo s'intorbida l'acqua, e il seme gettato da un uomo che lo segue immediatamente vien coperto lievemente dalle particelle terrose che precipitano. Nelle nostre risaje non vallicose potrebbe seguirsi un tal costume. Tengasi nella seminagione la regola di seminare più fitto ne' terreni magri che nei pingui. Nato il riso si asciuga la risaja, perchè prendan vigore e crescano rigogliose le pianticelle percosse dal sole. Avvertasi nella prima età a non dare molta acqua al riso, onde non si debiliti, allungandosi soverchiamente per isporgere fuori dell'acqua. Basta che sien coperte le radici. In seguito si accresce l'irrigazione, ma non mai più di due alle quattro dita. Alcuni sperimenti hanno dimostrato che non è mestieri dar acqua costante al riso, ma che si può irrigare ogni otto dì. Passata la fioritura, allora rileva che l'acqua abbondi per maturare il seme. Mentre il riso mette la canna, gli si toglie l'acqua due o tre volte, giusta il bisogno, per mondarlo dalle male erbe.

(1) Le nostre acque crude contengono sempre sali calcari e si conoscono leggermente dal deposito terroso che danno colla bollizione.

La panicastrella (volg. giavon, pabbio (1)) è quella che più infesta e che vuolsi por cura a ben distinguere dal riso e la svellerla. Si discerne dal colore rossigno della base del fusto, che a mano a mano va dileguandosi salendo alle foglie. Il riso matura dal finire di agosto ai primi di ottobre. Appena raccolto si trebbia (2) e si secca, quindi si manda alla pista per brillarlo.

D. *Quali sono i danni a cui è soggetto il riso?*

R. In alcune risaje per lo più perenni o di valle si moltiplicano sì fattamente alcune lumachelle (bogonzini, bogonelle (3)) che devastano lunghi tratti di risaja, rodendo le pianticelle appena nate. Il rimedio consiste nel togliere immantinente l'acqua e lasciare in asciutto gl'infesti animali perchè periscano. Avvi inoltre tre malattie, una delle quali fortunatamente non infierisce nella provincia nostra. Questa è la *caducità,* o, come chiamasi dai contadini Lombardi, la *crodatura*, perchè il riso che ne è affetto, cresce e matura i suoi semi, ma alla minima scossa li lascia cadere. Oltreciò quei semi sono mal nudriti, rossicci e d'ingrato sapore. Tale malattia è ereditaria, cosicchè tutto il riso caduto nasce infetto dalla stessa malattia. Laonde a cessare un tanto danno non si vorrà giammai eleggere per semenza riso raccolto in simili risaje; e in esse si sostituiranno al riso altri generi per alcuni anni.

La seconda è il *selone;* ed è quando il riso cresce e manda la spiga, ma non matura i semi o quelli solo della cima, sicchè rinvengonsi le loppe stremensite e vôte. Le cagioni principali son la stagione estiva fredda e piovosa, e le acque troppo fredde o crude che ritardano la vegetazione delle pianticelle, non meno che la seminagione troppo

---

(1) *Panicum Crus Galli.*

(2) Il sig. Cav. Morosini ha inventato un *trebbiatojo* o macchina onde trebbiare il riso, mossa dall'acqua, e che può servire anche per trebbiare il grano. Due altri furono inventati dai signori Locatelli e Cantoni.

(3) *Helix vivipara.*

protratta che non dà modo al riso di prender vigore e maturare i semi. Col correggere la tempra dell'acqua nel modo che vi ho additato, coll'asciugare giudiziosamente la risaja, acciocchè il riso sia percosso ed eccitato dal raggio del sole, e colla seminagione anticipata si previene la malattia.

La terza malattia è il così detto *carolo*, o *ruggine* o *brusone* (1). Avvi il *carolo minore*, cioè che infesta il riso nelle prime età, e il *maggiore*, che sopravviene allorchè sta per fare o fa la spiga. Le piante crescono velocissime e rigogliose, indi si coprono di macchie rossicce, e diseccano, e muojono se non vi si rimedia. Il carolo è una malattia di soverchio vigore, e suole apparire nelle nuove e nelle fertili risaje. Non si conosce che la cura preservativa, e consiste primamente nello snervare la soverchia feracità del campo con una convenevole successione di ricolti, se la risaja sia di vicenda, e nel concimare men largamente se sia stabile. Allorchè poi il riso giovanetto, elevandosi con sommo rigoglio, minaccia di venir compreso dalla ruggine, il rimedio più utile è quello di togliere l'acqua alla risaja, e lasciarla in asciutto per più giorni, acciocchè le pianticelle diventino languide, e ben anco ingialliscono. Se tale provvedimento non bastasse, o le piogge lo rendessero infruttuoso, si può falciare la risaja più volte, o farlo pascolare dal bestiame. Ho pur veduto in Lombardia prevenire l'imminente comparsa della ruggine coll'irrigare larghissimamente, sicchè le piante appena sporgeano dalla superficie dell'acqua. Al carolo maggiore si soccorre men facilmente.

D. *Poichè la salute de' contadini, e in generale della popolazione, dipende essenzialmente dalla qualità del pane, ch'è il primo alimento dell'uomo, non v'incresca addurmi le regole principali a fabbricarlo acconciamente.*

R. Le regole si riducono all'acconcia macinatura, all'arte di preparare il lievito, di fare la pasta, e di cuocerla rettamente.

(1) Già avvertii che la ruggine è un ammasso di funghetti parassiti appartenenti all'*Uredo Rubigo*.

D. *Ditemi dunque qualche cosa intorno alla macinatura.*

R. Il seme da macinarsi dee essere ben netto, vagliato, e fornito d'una cotal umidità, perchè egualmente si polverizzi. Dove avesse contratto qualche odore disgustoso alla superficie, si dee lavare il dì innanzi con molt' acqua. Anche il mulino vuol essere diligentemente purgato. Suolsi comunemente eseguire una sola macinatura; ma così operando, i semi non sono egualmente infranti. È mestieri pertanto eseguire una doppia macinatura, la quale torna anche giovevole al proprietario, mentre ottiene una quantità maggiore di farina, separandosi colla nuova macinatura tutta la farina dalla crusca, alla quale nella prima era rimasta appiccata. Qualora poi si voglia far pan misto (*mescolo*), cioè di diverse qualità di farina, non si vogliono i semi macinare insieme, ma separatamente; imperocchè essendo di durezza, grossezza e figura diverse, non si possono infrangere acconciamente, e si scapita nella quantità.

D. *Come si conservano le farine senza che soffrano, o prendano pravo odore?*

R. Si possono conservare entro sacchi chiusi e isolati, come si conserva il grano. Un buon mezzo economico è quello di allogarlo entro cassoni posti in camere asciutte e fresche, chiusi esattamente da acconcio coperchio. Le farine poi debbono essere compresse e pigiate fortemente. È però mestieri di separare la farina sottile dalla crusca, o semola, e dal cruschello, o tritello (volg. *soventro*) con lo staccio, o col buratto, da che unita ad essi è facilmente assalita dagl'insetti (1). Ciò vuolsi fare alcuni giorni dopo che il grano è macinato.

D. *Che cosa è il lievito, e come si prepara?*

R. Se si aggiunge acqua alla farina per farne pasta, e tosto si cuoce, si ha il pane detto *azimo*, compatto, duro, e

(1) E particolarmente dalla larva del tenebrione fabbricatore (*tenebrio molitor*), detto volgarmente piattola, panarotto, bordocco; la larva detta *tarma, camola*, piace fuor di modo ai rossignuoli.

di difficile digestione. È d'uopo adunque che succeda nella pasta una fermentazione, perchè si scompongano alcuni suoi principj, e particolarmente il glutine, e venga soffice, digeribile e più gustosa (1). Ciò interviene naturalmente abbandonando a sè la pasta per qualche tempo. A sollecitare però tale fermentazione, si aggiunge il lievito (volg. *il levà)*, o sia il mòtore della fermentazione. Nei paesi ove si fa la birra, si adopera la spuma che si forma alla superficie della birra fermentata, la quale aggiunta alla pasta, la fa levare prestissimo, e il pane riesce bello, leggiero e gustoso. Comunemente noi usiamo per lievito la pasta che ha già subìto la fermentazione acetosa. Un tal lievito si può formare immediatamente, esponendo la pasta all'aria in una dolce temperatura; ma in vece si pone in uso una porzione della pasta dell'ultima cottura, la quale riesce più perfetta.

D. *Come si forma la pasta ?*

R. La sera innanzi di fare il pane si unisce il lievito a porzione di farina con acqua calda se è d'inverno, fredda se di state. Fatta la pasta, si lascia nella media (volg. *meza*), circondandola colla rimanente farina destinata a panificarsi. La porzione del lievito dee essere in circa un terzo della pasta di state, e quasi la metà nel verno. Se il lievito è buono, il suo volume si raddoppierà, diventerà assai convesso ed elastico, e manderà odor vinoso. Se fosse troppo acido e vecchio, si rinfresca, impastandolo con un po' di farina alcune ore prima di farne uso. Per aggiungere la farina al lievito, si fa un vôto in quest'ultimo, vi si versa una porzione d'acqua tiepida, quindi s'intride. Quando è perfettamente unita, s'aggiunge altr'acqua, in modo che non rimanga verun grumoletto. Si dee continuare a battere e rivoltolare in più versi la pasta, mentre per tale operazione il pane diventa spugnoso, e si risparmia anche

---

(1) La farina del grano consta di quattro principj o materiali che si ottengono separati con semplici mezzi meccanici. Sono essi il *glutine*, l'*amido* o *fecula*, l'*albumina vegetale* e la *sostanza mucoso-zuccherina*.

farina, aggiungendovi una discreta quantità di acqua. Per battere e rivoltare la pasta si adopera comunemente la *gramola*, ma se si vuole, può ciò farsi colle mani, o co' piedi. Chi amasse aggiungere sale, per rendere il pane più saporito, e la pasta più consistente e più lenta a fermentare, avverta che basta un' oncia di sale per dieci o dodici libbre di farina, e si dee sciogliere nell'acqua con cui si fa la pasta. Si prende quindi a formare i pani, i quali si coprono nel verno, perchè succeda convenevolmente la fermentazione. Pongasi mente che la fermentazione non ecceda, e renda il pane acido e di tristo sapore. La pratica dee in ciò instruire.

D. *Come si dee procedere nella cottura?*

R. Per ben eseguire la cottura, dee il forno essere scaldato a dovere. Per ciò conoscere, si pone sulla bocca del forno una porzioncella di farina. Se incontanente vien rossa, è convenevolmente caldo; ma se conserva il color bianco o tosto annerisce, o è poco scaldato o è troppo caldo. Importa pure che il forno sia ben costrutto. Per un privato può essere lungo dieci piedi, largo nove, e di figura ovoide, la quale è riconosciuta dalla sperienza per la più economica. La bocca non dee essere soverchiamente larga, e vuolsi chiudere con porta di ferro. Sotto del forno si potrà fabbricare una stufa, la quale tornerà giovevolissima. Il tempo che dee rimanere il pane nel forno varierà (giusta la maggiore o minor grossezza dei pani e la consistenza della pasta) dai tre quarti d'ora a un' ora e mezza. Il fabbricatore conoscerà essere il pane ben cotto, se battuto lo sente sonoro ed elastico. Prima d'allogare il pane negli armadj, vuolsi lasciar raffreddare.

D. *Bramerei mi porgeste qualche istruzione intorno al modo di fare il pane con diverse farine.*

R. Sappiate che il miglior pane, e più nutritivo, e più sano è quello di frumento, soprattutto se fatto con solo fior di farina. Si può fabbricar pane con pura segale, ma è dolcigno e indigesto. Diventa buono aggiugnendovi metà di farina di grano, ovvero fabbricandolo con parti eguali di

segale, frumento ed orzo. Colla farina d'orzo solo si fa pane poco nutritivo, ma è buono quello composto di parti eguali d'orzo e frumento. Il pane di grano turco è poco buono, e troppo slegato, ad onta che fabbricato con lievito di segale. Il miglior pane di grano turco è quello fabbricato con parti eguali di esso e di frumento. Buono è pure quello fabbricato con parti eguali di farina di grano turco, di frumento e di patate bollite e pelate. In luogo della farina di frumento si può usare quella d'orzo. Ma il pane fatto con farina di patate (1) e di frumento è di gran lunga migliore.

CAPO NONO

DEI LEGUMI O CIVAJE.

D. *Quale coltivazione ama la fava?*

R. La fava (2) è amica del terreno argilloso, sostanzioso, del piano anzichè del monte. È ottima a preparare il terreno pel frumento in quei campi soverchiamente tenaci ed umidi, ove il trifoglio non può allignare. Ivi potrebbe anche farsene sovescio. Avvene due principali varietà, l'una *vernereccia* o *bagiana*, che si semina in autunno, cioè verso l'uscita di settembre, ben concimando il terreno, ma il freddo la fa sovente perire, l'altra, detta *marzuola*, si pone dopo la metà di marzo, governando però il terreno in autunno. È miglior pratica il piantar la fava anzichè seminarla, mentre si fa economia nel seme, il quale, quando è seminato, per metà non nasce. Le pianticelle si sarchiano e si rincalzano. Gli ortolani piantano la bagiana d'autunno sulle costiere esposte a mezzodì, e di febbrajo, per averne in diversa stagione. Le fave ed altre leguminose sono infestate dalle orobanchi o succiameli, i quali avviticchiandosi alle radici le fanno perire. Come in Toscana l'orobanche

---

(1) Cosa sia la farina di patate, vedi in una nota al Capo decimo.

(2) *Vicia Faba*

maggiore (1), così appo noi l'orobanche altissima (volg. fioron. fiorazzo (2)) diserta i campi a fave e a piselli dei contorni di Soave e Monteforte, e l'orobanche ramosa (vol. lupa (3)) i cólti a tabacco e a canapa del Tirolo. Non avvi rimedio veramente efficace a cessarne il danno: pure svellendole appena compariscono, e bruciandole si diminuisce il danno che apportano alle radici, e loro si toglie di moltiplicarsi coi semi che sono minutissimi e infiniti. Il miglior provvedimento però è quello di cambiare coltivazione, non seminando più nel campo per una serie d'anni nè fave, nè altro legume, nè canapa, nè tabacco.

D. *Quale coltivazione vuole il fagiuolo?*

R. Il fagiuolo prospera nei terreni piuttosto sciolti, freschi e alquanto sostanziosi, ma viene anche in terreni più infelici, leggieri e sabbionosi, massime il fagiuolo dell'occhio, dove nelle prime età cada della pioggia a sostenerlo in vita. Avvi di quest'ultimo una varietà assai più piccola saporitissima, detta *fagiuolina*. Il fagiuolo vorrebbe esser coltivato più di quello si fa, perchè conserva fresco il terreno, e lo concima colle sue larghe foglie. Le molte varietà di fagiuoli coltivati si riferiscono a due specie, l'una è il fagiuolo dall'occhio (4), l'altra comprende i fagiuoli nani e rampicanti, di vario colore, forma e grossezza (5). Temono i fagiuoli il freddo, e però si vogliono seminare tardi in primavera, cioè in aprile, e nei terreni forti anche in maggio. Apparse le prime quattro foglie si zappano e si diradano, e si ripete la zappatura anche due altre volte. Ai rampicanti, i quali si seminano più radi, è mestieri dare dei rami per sostenerli ritti. Gli ortolani tolgono a seminare fagiuoli in marzo, e perseverano fino alla state, per avere fino all'autunno tanto i baccelli da mangiare in erba

---

(1) *Orobanche major.* (2) *Orobanche elatior.*
(3) *Orobanche ramosa.* (4) *Dolichos Catiang.*
(5) *Phaseolus vulgaris.* Alcuni credono e non a torto che parecchie varietà di *Phaseolus* e di *Dolichos* coltivate sieno specie distinte.

(fasoletti cornetti), quanto i semi. La farina di fagiuoli si può aggiungere a quella del grano per fabbricare pane, ma riesce flatulento.

D. *Come si coltiva il pisello?*

R. Il pisello (biso ver., rovejoto, erbione lomb. (1)) ama un terreno mediocremente sciolto, cioè silicco-argilloso-calcare, ma viene anche ne' sabbiosi quando sieno concimati a dovere, e ben anco negli argillosi se profondamente lavorati. Avvene due principali varietà, una rampicante, l'altra nana più pregevole, perchè richiede meno cure, e s'accontenta d'un terreno mediocre; e però converrebbe seminarla a preferenza ne' campi. Gli ortolani seminano i piselli verso al finir dell'autunno nelle costiere a mezzodì, per averne di primavera, e si può continuare a seminarli da febbrajo a settembre. Alti cinque o sei dita si sarchiano, e quindici giorni dopo se son arrampicanti si danno loro dei rami.

D. *Adducetemi la coltivazione del cece.*

R. Il cece (volg. detto pizzol, e dai Lombardi zizzaro (2)) vuol terreno del piano, sciolto e asciutto, e s'accontenta anche che non sia molto grasso. Avvi la varietà a seme bianco più pregiata, ed altra a seme rossiccio o bruno. Meglio è seminarlo a fila, che spargerlo irregolarmente a mano. Teme il freddo e l'umido, onde è cosa prudente porlo di primavera anzichè d'autunno. Si sarchia allorchè è alto cinque o sei dita. Va soggetto a una malattia detta la *rabbia*, per cui tutta la pianta rapidissimamente dissecca. Vuolsi per taluno, che intingendo nell'acqua il seme per 24 ore prima di commetterlo al suolo si possa evitare un tal danno.

D. *Qual coltivazione date alla lente?*

R. La lente (3) vuol terreno sciolto, asciutto e non molto grasso, tanto di colle quanto del piano. E vi dico non molto grasso, ma non magro affatto, mentre allora ottengonsi lenti piccole e di difficile cottura. A rendere cottoje le lenti, (e dite lo stesso d'ogni altro legume) voglionsi porre in terra convenevolmente concimata; e questa è la ragione, onde i

(1) *Pisum sativum.* (2) *Cicer arietinum.* (3) *Cicer Lens.*

legumi degli orti sono più pregiati. La lente si semina in primavera. Alta otto o dieci dita si dirada, e si sarchia, e si ripete la sarchiatura mentre spiega i fiori, per avere miglior ricolto. Si colgono le lenti appena mature, perchè non cadano. Le lenti al pari dei piselli, delle fave e veccie vanno soggette ai tonchi (volg. carol, nanini (1)), e per liberarnele si debbono porre nel forno dopo cavato il pane, o esporle al sole in vasi di vetro.

D. *Piacciavi addurmi la coltivazione del lupino.*

R. Il lupino (volg. fave-luine (2)) è la più pregevole leguminosa per la nostra provincia a far soverscio. Riesce in qualunque terreno anche sterilissimo, cui feconda. Seminasi in primavera quando vogliasi ottener il seme, e in tal caso lavorato il terreno si sparge raro, e le pianticelle si sarchiano giunte all'altezza di dodici dita. Per soverscio al grano si semina nella state, e si sotterra quando ha messo i fiori; oppure si può spargere il seme fra le file del grano turco all'occasione dell'ultimo lavoro, che si dà per rincalzarlo. Nei luoghi ove non si teme il freddo si può seminare d'autunno per far soverscio ai grani marzuoli. Il seme si spoglia dell'amarezza macerato nell'acqua o meglio nella lisciva o nell'acqua di calce, e serve di cibo alla povera gente e a' cavalli e a' buoi. Cotto è ottimo governo al frumento, alle viti e agli olivi, che guarisce dalla lussuria e dalla rogna. Il gambo dei lupini seccato e macerato nell'acqua somministra una sostanza filamentosa atta a far carta.

D. *Favellatemi della veccia, della cicerchia, dei mochi e del veggiolo.*

R. La veccia (volg. vezza (3)), di cui avvi la varietà a seme nero e altra a seme bianco, non serve presso noi di cibo all'uomo; panificata colla farina di frumento, forma un pane troppo flatulento. Serve in vece il seme pei colombi, e il fusto di foraggio ai buoi. Viene in qualunque terreno anche poco fertile del colle; meglio però alligna nelle terre argilloso-silicee non umide. Si può porre d'autunno

---

(1) *Bruchus pisi.* (2) *Lupinus albus.* (3) *Vicia sativa.*

e di primavera, particolarmente la nera. È ottima come foraggio fresco, e per tal fine sogliono i nostri seminarla colla scandella o coll'orzo. Può servire anche di sovescio.

Eguale all'incirca è la coltivazione della cicerchia (volg. sisari, bisotte (1). Il seme della cicerchia è buono pei colombi: cibato dagli uomini genera lo storpio. I mochi (2) e il veggiolo o ervo (3) si coltivano all'incirca come la cicerchia per foraggio, ma si seminano di primavera. Presso noi però non sono conosciuti.

In alcuni luoghi di Toscana si semina per sovescio anche la capraggine o ruta capraria (volg. castracani, galega, vezzon (4)) leguminosa, perenne che cresce volgare sulle capitagne e lungo i fossi della nostra provincia.

CAPO DECIMO

DELLE PATATE, DELLE RAPE, DELLA BIETOLA E D'ALTRE PIANTE PREGEVOLI PER LA RADICE TUBEROSA.

D. *Ditemi quel meglio che sapete della coltivazione delle patate.*

R. Della patata o pomo di terra (5) si contano molte varietà pel colore delle radici o tuberi, che sono bianchi, bianchi screziati di rosso, gialli, rossici, rosso-violetti e bruni. Vuol terreno sciolto, pingue e profondo, ed è nemico dell'umido e dell'ombra. Avvi però la varietà rossastra, che viene nei terreni forti, e un'altra varietà, che alligna anche nei terreni asciutti. Quest'ultima non è ancora appo noi introdotta. Si lavora il terreno prima del verno, e si riara o meglio si vanga all'entrar di primavera; e si governa, dove sia magro, con letame ben corrotto. Si fanno quindi coll'aratro dei solchi distanti un buon piede, o meglio un piede

---

(1) *Lathyrus sativus.* (2) *Lathyrus Cicera.*

(3) *Vicia Ervilia.* Chiamasi essa pure dai Toscani indistintamente moco.

(4) *Galega officinalis.* (5) *Solanum tuberosum.*

e mezzo, e in essi si pongono colla zappa lontane un piede le radici tuberose, e si coprono. La piantagione si farà in quinconce, cioè che le piante d'una fila rispondano al vôto che è nelle due laterali. Le radici più piccole si piantano intiere, le grosse si fendono in due pezzi. Consigliano alcuni di tagliare le grosse radici in tanti pezzi grossi come una noce, purchè muniti d'un occhietto; ma la sperienza ha mostrato che maggiore è il provento quanto più grosso è il prezzo piantato. La patata si può propagare anche per seme, cogliendo i frutti o bacche mature, e guardandole fino a primavera, quindi spargendo le semenze miste alla sabbia; però il ricolto del primo anno è di tuberi piccolissimi. L'epoca della piantagione è dopo cessato il pericolo del gelo, cioè dall'uscita di marzo a mezzo maggio. Fu consigliato di piantare le patate col grano turco, ma la sperienza non ha dimostrato giovevole una tale unione. Torna meglio porle a parte ne' luoghi ove non verrebbero altri generi: poniam caso nelle capitagne, sui margini dei fossi, nei solchi vicini ai filari *(binc)*. Si sarchiano le pianticelle quando sono alte quattro o cinque dita, e si rincalzano fatte adulte, lo che si può fare coll'aratro coltivatore *(pertegal)* come usiamo col grano turco, quantunque si eseguisca meglio il lavoro colla zappa. Nel rincalzare si pieghino alquanto le pianticelle, e coprasi di terra la base piegata per alquanti pollici, perchè si è osservato che per tale pratica più ricco riesce il ricolto. Non si vogliono poi recidere i fusti, come fu consigliato, mentre minore è la raccolta de' tuberi. Le larve di alcuni scarafaggi (volg. carrughe, zurle (1)), le grillotalpe o zuccajuole (cagnette (2)), le lumache (bogoni (3)) i sorci o topi (4) sono i suoi nemici. A cessare il loro danno valgono

(1) *Scarabaeus melolontha*, *Scarabaeus horticola*; e qualche altra specie.

(2) *Gryllus Gryllotalpa*.

(3) *Helix Pomatia*, *Helix nemoralis*, *Helix hortensis*.

(4) *Mus agrarius*, *Mus sylvaticus*, *Mus arvalis*, e talora anche il topo domestico, *Mus Rattus*.

i lavori opportuni, la caccia durante il lavoro, e i lacci. La raccolta de' tuberi si fa dal finire di agosto a novembre, ma pongasi cura a raccoglierli prima della pioggia: da che se sono bagnati è mestieri lavarli. Si raccolgono colla zappa o colla vanga o coll'aratro profondato sotto le radici, o meglio col tridente *(forca)* o colla zappa bidentata. Se si fa uso dell'aratro, cavati i maggiori tuberi con un erpice o rastrello si levano i minori. Nel verno sono soggetti a congelarsi. Si guardano entro buche profonde sotterra, avvertendo che innanzi d'allogarveli voglion essere ben asciutti. Si possono conservare anche in una camera fresca coperti di sabbia asciutta. Nella camera si colloca un catino con acqua, e quando questa gela si pone un braciere con carboni accesi.

D. *Non vi gravi ora dirmi i vantaggi che apporta la patata, la cui coltivazione odo tuttodì commendare.*

R. Sommi sono i vantaggi. Nei monti, ove il grano non alligna o vien danneggiato da meteore struggitrici, cresce benissimo la men dilicata patata. Al piano e al colle apparecchia il terreno a ricevere i cereali pei lavori che richiede fatta entrare nelle vicende; e dove si faccia servire per cibo al bestiame, impingua il terreno. Oltrecciò è osservazione che un campo di patate non la cede in provento a niun altro genere. Le patate possono servire di cibo all'uomo. Un metodo semplice di prepararle per cibo è il seguente: Si nettino le patate senza pelarle, e si scelgano tutte della stessa grossezza; quelle di diverso volume si debono cuocere separatamente. Si pongano in un vaso con acqua fredda bastante a coprirle appena, giacchè mandano cuocendo molt' acqua. Se però sono assai grosse, vuolsi aggiungere dopo un po' d'acqua, perchè cuocano anco nel centro. Nell'atto che cuocono si porrà a riprese alcun pizzico di sale, onde vengano più saporite. Cotte si getta l'acqua, e si ripongono nella pentola al fuoco, affinchè svapori l'umido, e diventino secche e farinose. Allora si conservano in luogo asciutto per varj dì, per mangiarle a guisa di pane con un po' di sale. Si può fare anche pane cuocendole e pelandole ancor calde e facendone polpa, che si manipola con farina di frumento.

Basta la metà di farina in peso; ma il pane riesce migliore con due terzi. Si può far pane mescolando la polpa eziandio con tre quarti di farina di grano turco. Dove però s'introducesse nelle nostre campagne la coltivazione delle patate in grande, tornerebbe formar farina per panificarla accoppiata al grano o ad altri cereali (1).

Infinite altre sono le maniere onde si possono acconciare per l'uomo le patate. Però l'uso più vantaggioso a cui dovrebbero destinarsi è quello di cibo alle bestie bovine e lanute, a' majali e a' polli. Noi abbiamo già l'esempio di varj possidenti particolarmente nel Colognese ove coltivansi in grande per cibo alle peeore, e fanno parte della vicenda agraria, coprendo il campo dopo la canapa. Cento libbre di patate equivalgono a circa quarantacinque libbre di buon fieno di trifoglio o di medica (erba spagna). Non si vogliono porgere sole al bestiame, ma a facilitare la digestione e impedire ne' primi dì la diarrea diansi mescolate a fieno o paglia. È meglio porgerle crude che cotte, mentre è vero che cotte sono più digeribili, ma diventano un cibo più dispendioso e meno nutritivo. Ai porci però e ai polli da ingrassare si danno cotte e mescolate colle biade. Si tagliano i grossi tuberi a pezzi e in alcuni luoghi si valgono a tagliarli d'una macchina semplicissima.

---

(1) La farina di patate è una mescolanza della sua fecola o amido e del parenchima. Un quintale o dieci miriogrammi di patate, o sia cento libbre italiane o chilogrammi, il quale forma libbre piccole veronesi 500,1419 consta
di amido . . . . chilogrammi 16 } 25
di parenchima . . . . 9 }
ciò che forma il quarto del suo peso. Gli altri tre quarti sono l'acqua di vegetazione, dalla quale si separano l'amido e il parenchima col mezzo della raspa. A conservare però la farina è necessario liberarla affatto dall'acqua con una forte pressione. Il parenchima è alla fecola ciò che la stacciatura è alle farine comuni. Però il parenchima della patata associato alle farine degli altri cereali forma un pane eccellente che si conserva fresco lungamente, e pel diseccamento spontaneo diventa un ottimo biscotto, che dura più anni senza alterarsi.

D. *Come si coltivano le rape?*

R. Le rape (rave (1)) variano nel colore e nella forma. Avvi le rape bianche, verdi, violette, rosse, gialle e nericce. Intorno alla forma avvi la rotonda più o meno grossa o sia la *rapa* propriamente detta, avvi i *turnepi* degl'Inglesi, che sono assai grossi, ed hanno una forma meno compressa, e in fine avvi i *navoni* (2), che hanno una figura bislunga fusiforme, e polpa più solida e saporita. Vogliono le rape terreno profondo, leggiero e fresco; riescono però anche nell'argilloso ben lavorato. Il terreno se è magro vuol essere governato con letame ben fradicio. Negli orti si seminano quasi tutto l'anno, servendo quelle seminate all'entrar di primavera per la state, e quelle seminate in agosto o in settembre pel verno. Ma ne' campi si pongono tagliate le stoppie del frumento, scassando il terreno, quindi spargendone il seme raro, e coprendolo coll'erpice. Se piove nascono benissimo, ma se fa asciutto voglionsi irrigare. Quando hanno quattro o cinque foglie si sarchiano e diradano. Allorchè sono vicine a maturità si possono cogliere le foglie esteriori per foraggio. Le radici si cavano al modo stesso che dicemmo delle patate, e quando sieno coltivate in grande si possono estrarre a poco a poco per servire di cibo all'uomo o al bestiame. Sono utili le rape a preparare il terreno pei grani marzuoli. I turnepi e i navoni si coltivano come le rape.

D. *Come si coltiva il pero di terra?*

R. Il pero di terra o girasole tuberoso, o tartufo bianco, o topinamburo (volg. tartufola bastarda (3)) ad onta che manchino le sperienze, pure giova sperare che debba riuscire presso noi non essendo dilicato, e l'ho veduto crescere spontaneo in molti luoghi della provincia, massime nei vigneti, piantatovi dai nostri maggiori e quindi moltiplicatosi prodigiosamente, mentre una sola radice o tubero

---

(1) *Brassica Rapa.*
(2) Che da alcuni si riferiscono alla *Brassica Napus.*
(3) *Helianthus tuberosus.*

ne genera fino a quaranta. Ama terreno di mediocre scioltezza, e sufficientemente concimato. Si pongono i tuberi dall'uscita di marzo a tutto aprile come abbiam detto della patata. Cresciuti quattro o cinque dita si sarchiano. Quando hanno fiorito si possono tagliare i fusti per seccarli per combustibile, conservando le foglie per foraggio alle pecore. Il ricolto si può fare al modo della patata, avvertendo che il pero di terra profonda più le radici. Furon lodati i peri di terra per cibo dell'uomo, ma sembrano d'un sapore dolcigno nauseante, e poco nutritivi e flatulenti. Meglio è serbarli per alimento del bestiame dandoli misti al fieno. Piacciono anche a' majali, e le foglie, come già dissi, alle pecore.

D. *Insegnatemi quel che risguarda la bietola o barba bietola.*

R. La bietola o barba-bietola (volg. erba rava (1)) varia per la forma della radice, ora fusiforme, ora tonda, e pel colore bianco o giallo o rosso più o meno screziato di bianco. Avvi una varietà assai lodata sotto il nome di *radice d'abbondanza o di carestia* perchè assai voluminosa ed atta a supplire alla mancanza dei cereali. Negli orti si coltiva anche un'altra specie detta pure bietola e bietola da erbucce (volg. erbette, erbe, erbe bone (2)), perchè se ne colgono le foglie per uso della cucina a mano a mano che spuntano. Ambedue vogliono terreno mediocremente sciolto, fresco, profondo e pingue. Si spargono i semi in marzo, coprendoli col rastrello o con erpice di vimini. Si sarchiano quando hanno quattro o sei foglie, e si tengono distanti intorno a un piede. In seguito si rincalzano ripetutamente. Le radici si cominciano a cogliere al finir di agosto, e servono di cibo all'uomo, cotte nell'acqua o nel forno. Ma la bietola si potrebbe coltivare in grande ne' campi per alimento ai bovini, dando ad essi primamente le foglie che si possono recidere fino a tre volte nell'anno, poscia le radici. Queste piacciono anche al pollame cotte e mescolate colla crusca.

---

(1) *Beta vulgaris.* (2) *Beta Cicla.*

A ottenere il seme delle bietole si cavano le barbe in autunno, e si guardano in una camera asciutta per ripiantarla in primavera.

D. *Parlatemi dei rafani.*

R. Di rafani (1) avvi due principali varietà, l'una detta radice rafano, ramolaccio (volg. ravano) a radice maggiore l'altra a piccola radice, chiamata radicine, ravanelli (volg. ravanini). Variano nella forma ora tonda, ora fusiforme, e pel colore esterno bianco o rosso o violetto o nero. Quest'ultima è meno dell' altre dilicata, e più resiste al freddo. Vogliono i rafani terreno sciolto, ricco e fresco. Si possono seminare per quasi tutto l'anno ogni quindici giorni, ed anche al finir di gennajo nei siti esposti a mezzodì, ovvero sul letto caldo. Generalmente però si affidano al terreno ai primi di marzo. Negli orti si possono seminare insieme agli spinacci e a presso che tutti gli erbaggi che richiedono più mesi a giungere a maturazione. Dal seme si può spremere un buon olio da friggere. Ma a tale oggetto si raccomanda la varietà detta rafano della China o rafano oleifero (2), che alcuni nostri possidenti hanno già coltivato con prospero successo. Si semina il rafano chinese di settembre in terreno ben lavorato e concimato e fresco, e si raccoglie la semenza in maggio o ai primi di giugno. Si può seminare anche all'uscita di marzo o in aprile, e matura i semi in luglio e in agosto.

D. *Avvi altre piante a radice tuberosa da coltivarsi?*

R. Avvi la carota (volg. carata (3)), di cui la varietà selvatica, o pastrisciano (volg. magnugola, bastonaggia), è volgare in tutti i prati. La varietà domestica ha radice più voluminosa, la quale varia nel colore, che può essere giallo, bianco o rosso. I nostri ortolani conoscono solo la carota gialla. Vuole terreno sciolto, mediocremente concimato, che si lavora profondamente in febbrajo: dopo la metà di marzo si

---

(1) *Raphanus sativus.*
(2) *Raphanus sativus, oleifer chinensis.*
(3) *Daucus Carota.*

sparge il seme. Le pianticelle si diradano quando hanno tre o quattro foglie. In ottobre e novembre si raccolgono le radici, e si custodiscono entro la sabbia per gli usi domestici, oppure si lasciano nel terreno, purchè sia ben esposto. Alla primavera seguente si ottiene la semenza. In Inghilterra si coltivano le carote in grande ne' campi per ingrassare i bovini e il cavallo.

Serve agli stessi usi della carota, e vuole uguale coltivazione la pastinaca (1), della quale avvi pure la varietà selvatica (volg. olèga, pastinaga) comune nei prati, e la domestica più grossa. Potrebbe coltivarsi negli orti anche il sisaro (2), dalle cui dolci radici può estrarsi zucchero ed amido. In altre province si coltiva negli orti per la radice la scorzonera (3). Vuol pur essa la coltivazione della carota. Accennerò anche l'armoraccio, o rafano rusticano (volg. cren (4)), le cui radici piccanti servono per la salsa e alla medicina. Non richiede alcuna cura. Basta tagliare le radici in più pezzi, e questi piantarli di primavera o d'autunno in un angolo dell'orto sciolto, profondo e ombroso. Si può moltiplicare anche per seme, ma la via è troppo lunga. Non fo parola del vilucchio batata o patata dolce, o batata (5), perchè non lo reputo da introdurre nella nostra agricoltura come troppo delicato.

CAPO UNDECIMO

DELL'ERBE OLEIFERE.

D. *Qual'è la coltivazione del colzato?*

R. Il colzato o ravizzone domestico (6) ama i terreni sciolti profondi e pingui del piano. Si lavora il campo in

(1) *Pastinaca sativa.* (2) *Sium Sisarum.*
(3) *Scorzonera hispanica.* (4) *Cochlearia Armoracia.*
(5) *Convolvulus Batatas.*
(6) Varietà della *Brassica Napus*, e, secondo altri, della *Brassica oleracea.*

luglio, appena tagliate le stoppie, ben minuzzando le zolle, e sgombrandolo dalle male erbe, quindi si lascia in riposo sino al finire di settembre, o ai primi di ottobre. Allora si riara, e vi si pone alla distanza d'un piede il colzato seminato in luglio in un piccolo spazio di terreno ben concimato e lavorato. Alcuni nostri l' hanno seminato immediatamente nel campo al cominciar di settembre, e lo sperimento riuscì felice. Chi bramasse seguire tale pratica, porrà cura a sparger rara la semente; e a ciò ottenere tornerà mescolarla con cinque volte il suo peso di sabbia. Le piauticelle si sarchiano e rincalzano prima del verno, e una o due volte in primavera. Quando il fusto comincia ad allungarsi vuolsi cimare, perchè mandi rami laterali, dai quali si ottengono semi migliori e più copiosi. In giugno, allorchè la pianta, dalle cime in fuori, vedesi ingiallire, il seme è maturo, e si recidono diligentemente i fusti colla falciuola. Tale operazione vuolsi fare di buon mattino, o di sera, perchè le silique asperse di rugiada non si schiudano e non cadano i semi. Tornerà anzi tagliare le piante alquanto prima della maturità, lasciandole quindi affastellate in luogo coperto per alcuni dì, acciocchè si secchino appieno; indi si battono col correggiato. Il colzato è più fecondo del ravizzone, e il suo seme contiene maggior quantità d'olio. L'olio di colzato è ottimo per condire, ed è forse il migliore dopo quello d'oliva. Buono è pure per ardere e far sapone.

D. *Insegnatemi a coltivare il ravizzone.*

R. Il ravizzone o rapaccione (1) prova nel terreno del colzato, ma si accontenta anche d'un terreno meno ricco. Si dee seminar rado nel campo, e, per ispandere il seme acconciamente, si mescola a terra asciutta, o a sabbia. La seminagione si fa di state, dopo la ricolta del grano, ovvero al finir di marzo o in aprile, coprendo i semi col rastrello. Alto quattro dita, si sarchia e dirada. Se innanzi inverno s'elevasse soverchiamente e minacciasse fiorire si tagliano le cime. In giugno si miete quello seminato nella estate, e

(1) *Brassica Napus.*

un po' più tardi quello di primavera. Si battono le silique col correggiato. Giova il sapere che dai semi di tutte le brassiche, cioè cavoli, verze, rape, navoni, ecc., si può ottenere olio più o men buono.

D. *Come si purifica l' olio di colzato e di ravizzone, perchè non mandi mal odore e molto fumo nell' abbruciare?*

R. Coll'acido solforico (olio di vitriuolo) concentrato, il quale si unisce alla morchia dell'olio e lo precipita. La proporzione sarà d'incirca uno e un quarto per cento d'olio. Posto l'olio in un tino, vi si versa l'acido solforico, agitando la massa con una mestola, finchè l'olio precipita la morchia e si schiarifica. Due giorni appresso si travasa l' olio chiarificato in altro tino senza toccare la materia precipitata, quindi si dibatte con dieci parti d'acqua pura per cento d'olio, per togliergli le poche particelle d'acido solforico che ancora contiene. Dopo dodici o quindici dì si estrae l'acqua da una cannella o spina posta nel fondo del tino. L'olio così separato dall' acqua si feltra entro un mastello di legno il cui fondo è fornito di fori fatti a cono, per empirli di cotone filato, acciocchè la feltrazione succeda lentamente. In luogo del mastello pertugiato può usarsi d' un crivello di latta (o banda), nei cui fori s'introducono dei piccoli imbuti di latta pieni di bambagia. In tutte queste operazioni l'olio di colzato perde incirca l'uno e un quarto per cento, e alquanto più quello di ravizzone. Nello stesso modo si possono depurare gli olj di lino di camellina e d'altre piante.

D. *Indicatemi la coltivazione della camellina.*

R. La camellina o dorella (volg. semenzina (1)), di cui una varietà cresce spontaneamente nelle nostre biade, è pregevole, perchè prova bene anche nei terreni sabbiosi infecondi. Il suo olio però è meno pregiato di quello delle brassiche. Suolsi seminare rara in aprile o in maggio, e in meno di tre mesi si fa la ricolta, ponendo cura che le silique

(1) *Alyssum sativum.*

non sieno troppo mature, perchè si schiudono leggermente. Può dare anche due raccolte in un anno, ma sfrutta il terreno.

D. *Come si coltiva il ricino?*

R. Il ricino (rizzin (1)) ama terreno sciolto, ricco e profondo, ma prova in ogni terreno. Lavorato il campo all' uscir del verno, si piantano ai primi di aprile due o tre semi in tante buche profonde due dita e distanti due piedi. Delle pianticelle nate si lascia una sola in cadaun luogo. Non richiedono altre cure, ma una sarchiatura torna però giovevole. Si potrebbe piantare il ricino nei contorni dei campi. I frutti o caselle non maturano a un tempo, quindi se ne fa raccolta a ripresa. Pongasi cura a custodire i semi perchè non vengano rancidi. L' olio che si spreme si adopera in medicina, e può usarsi per la manifattura de' saponi e per conciar pelli.

D. *Avvi altre erbe che somministrano olio?*

R. Nel capo precedente ho toccato la coltivazione del rafano chinese, che somministra ottimo olio. Dirovvi altrove del lino e della canapa, dai cui semi si estrae pure olio. Anche la ruca (volg. rucola, rucchetta (2)), che seminiamo per fare insalata di mescolanza, contiene nei semi un olio, ma meno pregiato di quello delle altre brassiche coltivate. La ruca colti[...]si altrove anche per far soverscio; e si semina di state in terreno sciolto, e in primavera porge il seme.

I semi del papavero (3) e del girasole (4) danno olio: quello del primo è assai pregiato dai pittori, ma quello del secondo è facilissimo a venir rancido. Ambedue vogliono la coltivazione del ricino. Tutti i semi delle piante cucurbitacee, come zucche, angurie, ecc. possono somministrare olio; e quello della zucca è buono da friggere, nè meriterebbe che si trascurasse. Olio ottiensi pure dai semi di lattuga (5).

(1) *Ricinus communis.* (2) *Brassica Eruca.*
(3) *Papaver somniferum.* (4) *Helianthus annuus.*
(5) *Lactuca sativa.*

Passo sotto silenzio il sesamo (1), l'arachide o cece di terra (2), e i dolcichini (3), perchè non li credo opportuni da introdurre nella nostra coltivazione per l'incostanza del clima nostro. Da' tuberi però de' dolcichini se non ottiensi olio, si ha però una emulsione grata al palato. Chi bramasse a tale oggetto coltivarli, sappia che viene in ogni terreno, purchè profondo, ma meglio nello sciolto e ricco. Si piantano i tuberi al finir di aprile; si sarchiano le pianticelle se occorre, e si cavano le radici all' uscita di settembre.

CAPO DUODECIMO.

DEL LINO E DELLA CANAPA.

D. *Qual è la coltivazione del lino?*

R. Del lino (4) avvi la varietà autunnale, detta *lino vernio*, o *ravagno* o *calabrese*, e la vernale, o *marzuolo* o *nostrale*. Ambedue sfruttano oltremodo il suolo, cosa da avvertirsi nell'intraprenderne la coltivazione. Vogliono terreno sciolto, mediocremente ricco e irrigabile, e campo aperto. Il vernino o ravagno coltivasi più per avere dai grossi semi olio assai pregiato per la pittura, che per ottenere filo, ch'è ruvido e grossolano. Si lavora il campo nella state appena tagliate le stoppie, e si ripete il lavoro, finchè le particelle terrose sieno ben minuzzate. Si sparge quindi il letame ben corrotto, e verso la fine di settembre si semina più rado del marzuolo, perchè robusto si elevi il fusto, e più voluminoso diventi il seme. Quando le caselline cominciano a schiudersi, si fa la raccolta del lino, strappandolo a mano, e unito in fastelli si trasporta al coperto. Si fanno asciugare i manipoli, e se ne estrae il seme prendendone una manata e battendola con piccola mazza

(1) *Sesamum orientale.* (2) *Arachis hypogaea.*
(3) *Cyperus esculentus.* (4) *Linum usitatissimum.*

piatta. Ciò fatto, si riuniscono le manate in fastelli di convenevole grossezza, per eseguire le operazioni onde estrarre il filo.

Il campo destinato a lino marzuolo vuolsi pur lavorare replicatamente, ed erpicare e nettare dall'erbe malvage. Si governa da alcuni con isterco porcino o umano, o con pollina; ma la preparazione osservata più convenevole è il prato artificiale, facendo entrare il lino in rotazione. Si semina nel frumento il trifoglio, il quale, segate le stoppie, converte il campo in prato. Si lascia il prato per due o tre anni, coprendolo ad ogni inverno di buon letame; al finir dell'autunno del secondo o terzo anno si rompe minutamente, ma non molto profondamente coll'aratro. Dopo la metà di marzo si riara trasversalmente, e si erpica e pulisce esattamente. Si dispone il campo a porche (*vanizze*) di sei o sette solchi o fettucce, e si semina quando il terreno non sia nè troppo asciutto, nè troppo umido, coprendo i semi col rastrello ed eguagliandone la superficie. Chi desidera filo sottilissimo semini fitto. Se non piove in aprile, non nascono i semi, o inegualmente, onde vuolsi irrigare, e ripeterassi l'irrigazione ogni quindici giorni sino alla fioritura. Cresciuto il lino quattro dita, si dee mondare dall'erbe cattive, e diradarlo dov'è troppo fitto. Quando le foglie cominciano a ingiallire, e stanno per aprirsi le caselle dei semi si divelle.

D. *Come si prepara il lino per estrarre il filo?*

R. Uniti i fastelli del lino estirpato in fasci, si immergono nel bagno, o *macero* d'acqua pura, che migliore sarà se corrente, senza però comprimerli, e si rivolteranno e sciacqueranno due volte al giorno, perchè tutti sieno egualmente bagnati. Due giorni in circa si lasciano immersi, e quando si scorgono tutti i fasci calati sott'acqua, e che il filo separasi di leggieri, è indizio ch'è macero abbastanza. Si estraggono allora i fastelli dal bagno, e si dispongono sopra uno strato di paglia in mucchj o biche allogati circolarmente, in modo che le sommità sieno nel centro e le radici esternamente. Si comprimono quindi cotali masse con grosse

tavole, e si coprono con paglia, acciocchè subiscano un certo grado di fermentazione. Dopo due o tre giorni di fermentazione, si slegano i manipoli, allargandoli sul terreno in piedi a modo di piramide, onde si prosciughino. Dopo otto dì si battono, e si gramolano i fusti per separare il lino, che si spatola poi e si pettina per filarsi. A gramolare e spatolare il lino e la canapa fu inventata una macchina utile per chi ne avesse in copia, perchè risparmia fatica e tempo (1).

D. *Come si coltiva la canapa?*

R. La canapa (volg. canevo (2)), come fornita di radici ramose e fibrose che si profondano assai, vuol terreno d'una convenevole scioltezza, cioè quarzoso-argilloso calcare, grasso, profondo e solatìo; meglio del piano che di collina. Nei poderi dove il terreno fosse tutto della qualità indicata, tornerebbe giovevolissimo far entrar la canapa nelle rotazioni alternando canapa e grano, come suolsi fare nel Bolognese, sicchè parte del letame dato alla canapa giova al frumento. Si lavora il campo in luglio, e in settembre si governa con istracci di lana, con piume, corna, ritagli di pelli, ed altre sostanze animali, che si coprono con un altro lavoro. Potrebbe anche farsi sovescio con lupini o con fave. In novembre si terzara, disponendo il suolo in porche di otto o dieci fettucce, e divise da un solco profondo. Chi è più diligente può in vece vangare. In primavera si torna a governare con letame ben corrotto, sparso sul campo, come sarebbe sterco umano polverizzato, pollina, bacacci o crisalidi del filugello (volg. *cavaler bigatto*). Si semina dalla metà di marzo alla metà di aprile, coprendo il seme colla zappa immediatamente; quindi col rastrello di ferro si eguaglia il suolo. Chi vuol filo fino semini fitto. Il seme dee essere lucido, di sapore dolce, e non più vecchio d'un anno. Talora non nasce; onde vuolsi averne doppia dose per

---

(1) Può vedersi la figura nella tav. XVI del tomo terzo degli Elementi di Agricoltura del Mitterpacher stampati in Milano.

(2) *Cannabis sativa.*

riseminarlo. Pervenute le piante all'altezza di cinque dita, si mondano dall'erbe. In appresso, se soffrono dell'asciutto, si debbono inaffiare. Avvi una pianta parassita, l'orobanche o succiamele (1), che si attacca alle radici della canapa, e la strozza. Si dee estirpare dalla mondatura, prima che monti in fiori e si moltiplichi. Quando le cime della canapa vengono giallicce, e la base de' fusti imbianca, è il tempo della raccolta. Si succidono i fusti ovvero, come i più fanno, si estirpano, ad avere più stoppa, ma men pregevole. I fusti sterili, o sia maschi, essendo più piccoli, giungono a maturità quasi un mese prima dei fusti feminei, o sia di quelli che portano semi. Quindi i primi si divelgono tre settimane innanzi, e si lasciano appoggiati ai fusti feminei, perchè si secchino lentamente. Pongasi cura a lasciar maturare perfettamente il seme sulle piante. Si recidono quindi le cime, e si ammucchiano in luogo coperto perchè fermentino alquanto. Appresso si espongono al sole per due dì, e se ne estraggono i semi. Vagliati questi e mondi, si conservano in recipienti di terra cotta, allogandoli in luogo asciutto.

D. *Quali operazioni si fanno subire alla canapa per filarla?*

R. Spogliati i fusti di foglie, e uniti in fastelli non molto grossi, avendo cura a congiungere nei fasci i fusti della stessa grossezza, si pongono a macerare. Ove mancassero le acque, si può scavare una fossa col fondo e i lati coperti d'argilla, quindi si dispongono i fastelli a strati alternati di terra. L'ultimo strato sarà di terra, e dovrà sporgere dalla superficie del suolo, in modo che impedisca all'acqua di penetrare. Il macero migliore però è l'acqua, la quale dai valenti pratici si vuole stagnante: meglio è però che non sia affatto stagnante, ma abbia un lenissimo corso, mentre la pratica ha dimostrato che il filo riesce più candido. Molti vi aggiungono anche sostanze vegetali putrefatte, che facilitano la separazione delle fibre. Il maceratojo dee essere ben intonacato onde non lordi la canapa. Si possono foderare

---

(1) *Orobanche major et Orobanche ramosa.*

i lati e il fondo di legno, ovvero con uno strato di mattoni. I fasci si obbligano a stare sommersi con travicelli o stanghe, oppure con grosse pietre. Per conoscere quandò la macerazione è compiuta, i contadini tolgono dai fasci alcuni gambi, che rompono e comprimono verso la cima, secondo la direzione delle fibre, cioè in lunghezza. Se il filo separasi tosto, e rimane isolato il midollo, la maccrazione è fatta (1). I fastelli estratti dall'acqua si debbono lavare e pulire replicatamente con acqua pura, e si battono sull'erba; quindi si pongono a seccare per maciullarli e gramolarli.

(1) È stato indicato dal Brasle un mezzo di macerare la canapa in due ore e con cui ottiensi maggior quantità di filo. Si scioglie nell' acqua, che sta per bollire, del sapone nero. Si versa la saponata sulla canapa disposta in fastelli verticali entro un recipiente, in modo che i fastelli sieno interamente immersi. Copresi il recipiente con tavole e con panno e dopo due ore la macerazione è compiuta. Il peso dell'acqua dee stare a quello della canapa come 650 a 48, e il peso del saponé a quello della canapa come 1 a 48.

Il sig. Christian di Parigi e l'inglese Hill hanno inventato una macchina per preparare il lino e la canapa senza la macerazione. Però, rispetto alla macchina del Christian, gli sperimenti eseguiti in varie parti d'Italia l'hanno dimostrata poco utile, come quella che tritura il tubo legnoso, ma non toglie le parti resinose e infievolisce le fibre tigliose, stirandole nelle scanalature de' cilindri: sicchè il fino senza bagno rimane crudo e difficile a filarsi; e un filo di lino macerato e preparato col metodo antico sostiene un peso maggiore di un filo preparato colla macchina del Christian, e filato dalla stessa mano. Taccio poi delle alterazioni cui va soggetta la macchina sì per l'alternar dell' umido e del secco come per l'uso, il quale disturbando facilissimamente il parallelismo de' cilindri scanalati, rende imperfetta la stritolatura. Il sig. Catlinetti, meccanico milanese, si è studiato di correggere la macchina del Christian, rendendola più sicura e più comoda, e inoltre capace di quasi doppio lavoro con dispendio assai minore di forza.

Rispetto a quella del sig. Hill, assicurasi esser più solida, ma non so se gli sperimenti appo noi l'abbiano mostrata utile.

D. *Avvi altre piante che potrebbero coltivarsi ad ottenere materia per filare?*

R. Furono coltivate negli scorsi anni da varj, e da me stesso, alcune specie di cotoni erbali (1), ma l'incostanza della nostra primavera, e il passaggio repentino dal caldo al freddo anche nella state, non le hanno additate acconcie per la nostra coltivazione. Furono pure proposte due ortiche; l' *Urtica nivea*, nativa dei paesi caldi, ma che vive allo scoperto presso di noi, l' *Urtica dioica*, che cresce spontanea sulle sponde de' fossi e sui cigli ombrosi dei poderi. Manchiamo di sperienze, ma temo che non entreranno giammai nella nostra coltivazione. Lo stesso è da dire del lino perenne (2), dell' asclepiade siriaca (3), dell' asclepiade fruticosa, o pianta della seta (4), del vincetossico (5), della ginestra (6), e dello scornabecco, o ginestra de' carbonai (7). Le tre ultime sono appo noi spontanee; la prima di esse sulle sponde dei fossi e nelle siepi, la seconda nei colli, ed è coltivata anche negli orti per la fragranza dei fiori, la terza cresce nelle basse regioni.

CAPO DECIMOTERZO

DELLE PIANTE TINTORIE.

D. *Vorrei che vi piacesse indicarmi alcune piante atte a somministrar un color rosso.*

R. La migliore penso che sia la robbia (8), le cui radici somministrano un bel rosso atto a tingere lane e cotoni. Avvi la varietà domestica e la varietà selvatica, spontanea

---

(1) *Gossypium herbaceum*, *G. siamense*, *G. siamense rufum*.
(2) *Linum perenne.* (3) *Asclepias siriaca.*
(4) *Asclepias fruticosa.* (5) *Asclepias vincetoxicum.*
(6) *Spartium junceum.* (7) *Spartium scoparium.*
(8) *Rubbia tinctorum : Garance* dei Francesi.

nelle nostre siepi, e che differisce dalla domestica particolarmente per le radici più sottili. Vuole un terreno anzi sciolto che no, ma fresco, profondo, e governato con sostanze ben fradicie. In Lombardia fu tentato con vantaggio la coltivazione sugli argini delle risaje, i quali si lasciano coprire d'erbe inutili. Il campo destinato a venir robbicto si dee lavorare profondamente, o meglio vangare, quindi si dispone a porche divise da un profondo solco. Si può moltiplicare la robbia per seme o per le radici, le quali sono nodose e fornite ad ogni modo di bottoni; e però si recidono in pezzi e si piantano. La piantagione si eseguisce in marzo e in aprile, sotterrando due e tre semi, o un pezzo di radice alla distanza di quattro o cinque once (in circa un decimetro o palmo italiano) in quinconce, vale a dire che le piante della seconda e quarta fila rispondono al vôto lasciato dalla prima e dalla terza, e così di seguito. I semi si possono coprire col rastrello, ma le radici si vogliono seppellire due o tre dita. Le radici si possono porre anche in autunno. Spuntate dal suolo le pianticelle, si diradano, conservando quelle che si estirpano per trapiantarle in altro luogo, e si sarchiano se occorre. Nel terzo anno, in autunno o al cominciar di primavera, si estirpano le radici colla vanga. Le piccole si serbano da trapiantarsi, le grosse si soleggiano, quindi si collocano in un forno non molto caldo perchè diventino atte a macinarsi. Il seme si dee cogliere nel secondo anno dal trapiantamento, avvertendo che sia ben maturo, ciò che si conosce dal suo colore nereggiante. Gli steli o fusti, tanto verdi quanto secchi, possono servire di buon foraggio al bestiame, e si possono recidere tre volte all'anno.

Molte piante della stessa famiglia della robbia, presso noi spontanee ne' pascoli e ne' cigli de' campi, danno colle radici un bel rosso, come il caglio giallo (1), il caglio bianco (2), e l'aparine o appiccamani (3), l'asperella campestre (4),

---

(1) *Galium verum.*
(2) *Galium Mollugo.*
(3) *Galium aparine.*
(4) *Asperula arvensis.*

l'asperella cinanchica (1) e l'asperella odorosa (2). Anche le radici dell'asperella tintoria (3), dello strigolo salvatico (4) e dall'ancusa tintoria (5), la seconda spontanea fra le biade, l'altre due facilissime a coltivarsi tingono in rosso gli olj e i siroppi. Un color rosso danno pure le radici della consolida maggiore (6), dell'acetosa (volg. *pancuco* (7)) spontanea ne' prati, e il romice sanguigno (8). Finalmente lo zafferanone (9) dà colle sue corolle o foglie colorate del fiore un bel scarlatto o un color di rosa. Può coltivarsi lo zafferanone in qualunque terreno sì del piano come del colle. Si semina ai primi di aprile, si dirada e si sarchia. Aperti i fiori si raccolgono giornalmente tutte le corolline senza toccare il calice. Terminata la raccolta de' fiori, si eseguisce quella dei semi, i quali somministrano olio, e sono un caro cibo pei papagalli.

D. *Additatemi alcune piante, da cui ottenere un color giallo.*

R. Lo zafferano (10) fornisce un bellissimo color giallo coi suoi fiori o più esattamente co' pistilli, ma è pianta per l'Italia meridionale. Adattata alla nostra coltivazione è la guaderella (11), spontanea in molte parti l'Italia. Vuol terreno sciolto, pingue e diligentemente lavorato. Si può seminare in autunno e in primavera, si sarchia e dirada, e quando la scorza ingiallisce o maturano i semi si divelle e si fa seccare all'ombra. Si adopera la pianta intiera, ma è la corteccia che tinge in giallo il lino, la lana e la seta.

Il rabarbaro (12), che a noi viene a caro prezzo dalla Tartaria e dalla China, può coltivarsi con profitto, siccome

---

(1) *Asperula cynanchica.* (2) *Asperula odorata.*
(3) *Asperula tinctoria.* (4) *Lithospermum arvense.*
(5) *Anchusa tinctoria.* (6) *Symphytum officinale.*
(7) *Rumex Acetosa.* (8) *Rumex sanguineus.*
(9) *Carthamus tinctorius.* (10) *Crocus sativus.*
(11) *Reseda luteola. Gaude* dei Francesi
(12) Radice del *Rheum palmatum* e del *Rheum undulatum.*

io ho fatto per più anni, sì per ottenere un buon medicamento, che in dose un po' maggiore corrisponde al forestiero, e sì per avere un bel color giallo. Ama plaga piuttosto ombrosa e fresca, terreno sciolto e profondo e sufficientemente ricco. Si semina di primavera, se vuolsi anco in vaso, da trapiantarsi poi in terra allorchè abbia tre o quattro foglie, tenendo lontane le pianticelle due piedi. Non vuol altra cura fuor d'una sarchiatura. Nel terzo anno si cavano le radici che si fanno diligentemente seccare per gli usi addotti.

Abbiamo varie piante spontanee che forniscono buon color giallo. Tali sono la volgarissima ginestrella (volg. corgniuola, erba zaldina (1))), delle cui cime fanno uso i nostri tintori, l'acoro falso (volg. carezzon, irio zalo (2)), che cresce sulle sponde de' fossi, e che dà colla corolla bel color giallo. L'acoro falso dà colla radice anche un color nero. La serratula tintoria (3), spontanea nei boschi cedui de' colli dà il color giallo colle foglie e col fusto; l'occhio di bue (occio de bo (4)) volg. sui colli somministra color paglierino coi fiori. Lo scotano o cotino (volg. ròsola, scòdeno, scona (5)) colle radici dà un color giallo, mentre col tronco dà una tinta color di caffè, e le foglie possono servire alla concia, e miste ad altre sostanze tingono in nero. Anche il sugo estratto dalle cime fiorite della patata tinge d'un giallo bello e durevole la tela e il panno intinto in esso per 48 ore; e immergendo poscia la stoffa nella tinta turchina acquista un leggiadro color verde immutabile.

D. *Insegnatemi alcune piante che diano color verde.*

R. Le bacche o frutta immature, cioè non ancora venute nere, dello spin cervino (6), arbusto spontaneo nelle siepi, danno il *verde* detto *vescica*, e stramature un color porporino; lo stesso è da dire dei frutti dello spin quercino (7) e della frangula (8). I fiori pavonazzi dell'iride

---

(1) *Genista tinctoria* (2) *Iris Pseudacorus.*
(3) *Serratula tinctoria.* (4) *Anthemis tinctoria.*
(5) *Rhus cotinus.* (6) *Rhamnus catharticus.*
(7) *Rhamnus infectorius.* (8) *Rhamnus frangula.*

germanica (volg. gazoi irio (1)) mescolati con calcina danno un estratto d'un vago color verde per tingere drappi e miniare carte. Cresce spontanea in molti luoghi di collina e la coltivano per le radici d'un grato odor di viola. Si pongono le radici sui margini de' campi, e non richiedono altre cure, moltiplicandosi da sè strisciando. La pianta della succisa (2), spontanea nei luoghi ombrosi del piano e del monte, posta a fermentare nel modo stesso del guado fornisce una fecula verde. Le bacche o frutta del sambuco (3) tingono d'un verde scuro il lino già preparato con soluzione d'allume. Le foglie del mughetto (volg. lili, campanelle (4)) macerate colla calcina forniscono un bel verde stabile.

D. *Indicatemi qualche pianta che dia un color turchino.*

R La migliore di tutte è l'erba guado (5), che coltivasi da taluno della provincia nostra, e che prova sì bene che trasportatine i semi da' venti ne' luoghi incolti, l'ho veduta crescere spontanea. Vuol terreno mezzanamente sciolto, aprico, profondo e ricco; viene però anche ne' terreni forti. Si dispone il campo a porche, indi si sparge il seme tenuto in infusione nell'acqua di fonte o meglio nella soluzione di letame per 24 ore. Meglio è seminare d'autunno che di primavera per ottenere una raccolta in aprile o in maggio. Si sarchiano le pianticelle, tenendole distanti un piede. Se la seminagione si è eseguita in primavera, si fa la prima raccolta delle foglie in giugno quando cominciano lievemente a ingiallire e non si sostengono ritte. La raccolta si farà con ferro tagliente anzichè strapparle colle mani, recidendo prima le inferiori. Cinque settimane dopo si fa un'altra raccolta, sarchiando in seguito il suolo, e in appresso una terza e non più, mentre non si otterrebbe buon colore. Torna più serbare le foglie della quarta pel bestiame che le appetisce, e per cui fu proposto di far prato artificiale,

---

(1) *Iris germanica.* (2) *Scabiosa succisa.*
(3) *Sambucus nigra.* (4) *Convallaria majalis.*
(5) *Isatis tinctoria. Pastel. Guède* dei Francesi.

Per la raccolta delle foglie eleggasi tempo sereno e si tengano esposte al sole per due o tre dì a privarle del soverchio umore. Si mandano quindi al mulino a macinare e fabbricare il guado o pastello, operazione facile che può impararsi da molti libri (1). Il guadeto o campo coltivato a guado può durare tre o quattro anni, ma giova rinnovarlo ogni due anni.

Le bacche del ligustro (volg. canestrel, olivetta (2)) forniscono una tinta turchina. Anche le bacche del solano di guinea (3) danno un bel colore paonazzo per la miniatura, e preparate somministrano varie altre tinte.

D. *Accennatemi alcune piante da cui si possa ottenere un color oscuro o nero.*

R. Un'affinità di piante colla soluzione di vitriuolo di marte o solfato di ferro, o con analoghe preparazioni somministrano color fosco o nero. In generale tutte le piante che hanno sapor astringente e sono buone per la concia delle pelli, sono pure atte a fornir colori oscuri o neri. Quindi la scorza delle querce, dei noci e abeti, la scorza del frutto del melagrano, e fra l'erbe volgari, l'origano (4), il luppolo (volg. bruscanzi (5)), il carciofo (volg. artiziocco) danno tinta oscura, e il marrubio acquatico (6) fornisce tinta nera.

CAPO DECIMOQUARTO

DELLE PIANTE CUCURBITACEE.

D. *Quali sono le piante cucurbitacee?*

R. Tutte le piante che portano un frutto simile a quello della zucca, detta latinamente *cucurbita*, e sono la zucca da mangiare (7); la zucca da pescare (8), delle quali coltivansi

(1) Particolarmente dall'opera del celebre chimico Giobert di Torino.
(2) *Ligustrum vulgare.*
(3) *Solanum guineense.*
(4) *Oryganum vulgare.*
(5) *Humulus lupulus.*
(6) *Lycopus europaeus.*
(7) *Cucurbita pepo.*
(8) *Cucurb. lagenaria.*

appò noi parecchie varietà, la zucca a berlingózzo o berretta da prete (volg. zucca a nadalin (1)), la zucca oviforme (2) e alcune altre specie o varietà meno conosciute; il cocomero (volg. anguria (3)), il cetriolo (volg. cocòmero, zerùmolo (4) e il popone o mellone (volg. molon (5)). Del popone avvi molte varietà che si possono ridurre a tre principali, cioè 1.° poponi a scorza retata, che comprendono i comuni e i rampicanti (volg. rampeghini), così chiamati perchè si arrampicano agli appoggi; 2.° i poponi a scorza liscia; 3.° i poponi a scorza bernoccoluta o sia le *zatte* altre a polpa gialla, altre a polpa bianca dette moscadelle.

D. *Qual terreno vogliono le piante cucurbitacee?*

R. Un terreno sciolto, profondo, fresco e ricco di principj nutrivi ben corrotti ed esposto a mezzogiorno, perchè sono esse sensibili al freddo. Alcune vogliono anche terreno irrigabile.

D. *Come si eseguisce la seminagione?*

R. Se si coltivano negli orti, per ottenerle primaticce si fanno germogliare i semi al finir di febbrajo o in marzo entro terra umida posta nella stalla, ovvero sopra il *letto-caldo*, che si costruisce così. Sul fondo d'una cassetta si pone uno strato alto mezzo piede o anche un piede di recente letame di cavallo ben compresso e poi inaffiato. Ad esso si sopprappone uno strato d'ottima terra di giardino, e quando il letame è alquanto raffreddato si piantano nella terra i semi. Le pianticelle si trapiantano quando appariscono due foglie oltre le seminali. Chi le coltiva in grande nelle campagne (costume che vorrebbesi abbracciare, massime rispetto alle zucche per farne soverscio e per cibar col frutto pecore e vacche), le piante dai primi al finir d'aprile secondo che la stagione è più o meno avanzata, anzi le zatte debbonsi porre in maggio. Si fanno nel campo, già ben arato o meglio vangato delle buche non molto profonde

(1) *Cucurb. melopepo.* (2) *Cucurb. oviformis.*
(3) *Cucurb. citrullus.* (4) *Cucumis sativus.*
(5) *Cucumis melo.*

alla distanza di tre piedi, e in ognuna si pongono due o tre semi o anche più. La terra scavata serve in seguito a rincalzare il fusto perchè cacci radici.

D. *Come si coltivano?*

R. Nate le pianticelle, se sono troppe in ogni buca si diradano, conservando le più vigorose. Pervenuti alla lunghezza d' un piede i cocomeri, i melloni e i cetrioli si svettano, cioè si recidono nella cima onde mandino rami laterali, i quali pure si svettano, lasciando a ciascun ramo un solo frutto, perchè venga più voluminoso e saporito. I rami però si debbono svettare dopo che i fiori sono aperti, imperocchè oltre il fiore femina o sia quello che diventerà frutto, voglionsi lasciare anche i fiori maschi (detti *matti*), i quali servono a fecondare i feminei; e vi dico questo perchè le cucurbitacee non hanno fiori ermafroditi cioè maschi e femina, ma portano sullo stesso individuo i fiori maschi separati dai fiori feminei. Le zucche non si troncano, ma si lasciano serpeggiare sul suolo, ovvero si fanno negli orti ascendere e coprire qualche mandorlato. Anche i melloni rampicanti non si sogliono cimare. I cocomeri, le zucche non che i cetrioli amano anche d'essere largamente irrigati; i melloni all'opposto s' irrigheranno meno che sia possibile, perchè le frutta sieno più deliziose.

Le piante cucurbitacee sono danneggiate dalle zuccajuole o grillotalpe (1), e il miglior mezzo a fuggirne il danno è la buona coltivazione del campo. Negli orti sogliono alcuni liberare i poponi col coprire il fondo e i lati della fossa scavata con uno straccio non bucherato. Riempiono quindi la fossa di terra, e sopra vi piantano i semi che rimangono illesi dalle grillotalpe, perchè non possono penetrare dallo straccio.

La pratica insegna più che altra regola il tempo di cogliere i frutti. Le zatte però si colgono immature dopo gli altri poponi, cioè dopo la metà di settembre. Si collocano entro stanze asciutte sulla paglia, e in ottobre e in tutto il verno si mangiano.

---

(1) *Gryllus Gryllotalpa.*

CAPO DECIMOQUINTO

DELL' ORTO.

D. *Che cosa intendete per orto?*

R. Uno spazio di terreno chiuso, destinato alla coltivazione degli erbaggi che servono di cibo all'uomo.

D. *Quale è il miglior terreno e luogo per formare l'orto?*

R. Il miglior terreno per l'orto è quello ch'è mediocremente sciolto, ma fra i due difetti è meglio che pecchi nella soverchia scioltezza che nella tenacità. Dee esser lontano dall'aja e dalle strade, perchè la polvere non lordi gli erbaggi. Vuolsi luogo aperto e ben esposto: la plaga migliore è il levante d'inverno, pessima quella di settentrione. In qualunque esposizione poi sia dee essere riparato da' venti, che sono capitali nemici degli ortaggi. A ciò servono le siepi; ma se violentissimi spirassero i venti, vuolsi dalla parte d'onde traggono, piantare una *ventiera* o sia un bosco o delle macchie d'alberi atte a infrangerne la forza. In fine l'orto non dee mancare d'irrigazione.

D. *Di quali cognizioni dee esser fornito l'ortolano?*

R. Oltre le leggi generali della vegetazione, dee conoscere profondamente la natura di ciascuna pianta che prende a coltivare. Per tali nozioni ei saprà instituire una saggia vicenda, da ottenere nel breve giro dell'anno moltissimi ricolti. Saprà preferire l'erbe che meno stancano il terreno, e sono più produttrici, non meno che alternarle convenevolmente; ponendo mente al precetto essenziale di ricavare il massimo provento colla minima spesa. Comprenderà una massima importantissima, vale a dire che molti ortaggi sono *sociabili*, o sia che si possono coltivare insieme nello stesso luogo, laddove altri *solitarj* o *insociabili* vogliono essere isolati; altri in fine in epoche differenti della loro vita passano dall'una all'altra classe. Finalmente dee sapere la storia e le abitudini degl'insetti per muovere loro la guerra.

D. *Come dee essere disposto l'orto?*

R. Innanzi tutto è da por mente alla livellazione. Il terreno

dee essere disposto in modo che l'acqua non covi in niun luogo, ma nello stesso tempo non dee scorrere con soverchia rapidità. Inoltre dee disporsi in modo che vi splenda lungamente il sole nella stagione iemale. Si dividerà pertanto in tante ajuole (volg. *vanizze)* rettangolari, separate da profondi solchi, per mezzo dei quali può l'ortolano compiere l' irrigazione, dare i debiti scoli alle acque, ed eseguire le necessarie operazioni. La superficie delle ajuole poi quando occorre si dispone a piano inclinato, colla maggiore elevazione dalla parte di tramontana, e allora diconsi *costiere ;* la qual cosa eseguisce l' ortolano agevolmente scavando dietro l' ajuola un fosso più o meno largo e innalzandola col cavaticcio. Le migliori costiere sono quelle appoggiate a' muri, mentre quelle di mezzo all'orto, separate da fossi o da solchi ove talora stagna l'acqua, sentono il freddo. Nelle costiere si fanno i *letticaldi*, de' quali abbiam già detto, e vi si seminano gli erbaggi che si vogliono primaticci, e si riparano se occorre con tetti di paglia o con cannicci (v. *arelle).* Suolsi prescrivere da alcuni dividere l' orto in quattro parti, coltivando in ciascuna le diverse fatte di erbaggi, poniam caso i cavoli, gli spinaci nella prima più grassa, nella seconda meno pingue l'erbe a radici bulbose e tuberose; nella terza più magra i legumi; la quarta serve da prima per semenzajo e per vivajo, indi concimata si pianta a cavoli. Però tal divisione non è necessaria, nè viene dagli ortolani generalmente adottata, come quelli che, governando e vangando a dovere il suolo, ottengono quel provento che più desiderano.

D. *Credete voi che la coltivazione degli alberi fruttiferi sia nociva negli orti?*

R. È regola generale di muovere gli alberi, perchè la loro ombra nuoce agli erbaggi. Pure io penso che il valente ortolano potrebbe educarne con giudizio un certo numero; e ne ricaverebbe il loro frutto, e a un tempo colla loro ombra difenderebbe qualche ortaggio dagli ardori estivi.

D. *Poichè degli strumenti necessarj all'ortolano, non meno che dei concimi e del modo di spargerli mi avete*

detto altrove a sufficienza; datemi ora qualche istruzione intorno all' irrigazione.

R. La prima cosa è la scelta dell'acqua. È da sapere che buona è l'acqua di lago e quella di fonte, e venuta da lungi e non fredda, migliore quella di pioggia, ottima la colaticcia da altri fondi o torbida per principj acconci ai bisogni del terreno. Cattiva è se carica di seleuite o d'altri sali: difetto che si conosce dalla tardanza nel cuocere i legumi. Già vi ho fatto menzione del mezzo di correggere si le selenitose come le fredde, facendole passare attraverso uno strato di letame, o percorrere un lungo giro, o dimorare in una fossa o serbatojo esposta al raggio solare. Dove poi fosse troppo impura si potrebbe far passare per uno strato di ghiaja.

Il miglior mezzo d'irrigare è quello che imita la dolce pioggia, lo che si può ottenere coll' inaffiatojo. Avverta l'uomo di non irrigare se non quando avvi assoluto bisogno, da che l'abbondare fa gli erbaggi insipidi. L'irrigazione si eseguirà in primavera, e nel tardo autunno dopo il levar del sole a mezzodì nel verno, dopo il tramontar del sole nella state.

D. *Piacciavi darmi qualche nozione in particolare intorno agli erbaggi sociabili e insociabili.*

R. L'osservazione del modo di vegetare di ciascuna dee essere di guida in ciò, ponendo mente alla velocità onde crescono, perchè non si rubino vicendevolmente l'alimento. La pratica ha dimostrato che la lattuga è pianta sociabilissima vivendo con ogni altra. Il cardo e i carciofi (volg. articiocchi) finchè giovani si associano alle lattughe, ai rafani, agli spinaci, ma cresciuti in età fanno perire ogni altra colle ampie loro foglie. I navoni, le carote, le pastinache, i radicchi vivono in società quando giovani; voglion essere soli quando vecchi. Lo sparagio all'opposto solo, all' età di tre anni permette l'associazione colle lattughe, col prezzemolo, col lepidio o crescione gentile (1). Sociabili in gioventù, isolati in vecchiaja sono gli agli e le cipolle, la

(1) *Lepidium sativum.*

barbabietola, il finocchio, il petronciano, il peperone, il raponzolo, la fragola, le cucurbitacee, i pomidoro, la patata, i rafani, le rape, i sedani, i piselli, i fagiuoli, e gli altri legumi.

D. *Additatemi le regole per la scelta de' semi e per la loro conservazione.*

R. I semi migliori sono quelli ottenuti da piante robuste sui rami laterali, e però suolsi da taluno recider la cima o piegarla su quelle piante da cui s'intende cogliere i semi. Si raccolgono a perfetta maturanza. Delle semenze vuolsi esaminare il colore per vedere s'è il consueto, e il volume e il peso e le altre qualità esterne, e interne massime nei semi oleosi. In generale i semi più pesanti e voluminosi sono i meglio perfezionati. A conservare identiche le varietà e le specie ortensi è indispensabile tener divise quelle che appartengono allo stesso genere o famiglia; imperocchè coltivandole insieme imbastardiscono per la mescolanza delle polveri fecondatrici. Così i melloni coltivati accanto a' cetrioli vengono insipidi, e degenerano le varie specie di cavoli e di lattughe coltivate insieme. A conservare i semi giova lasciarli entro i loro invogli e pericarpi fino all'epoca della seminagione. È mestieri in oltre che sieno asciutti, esponendoli al sole e all'aria. I semi privi di gusci si custodiscono entro scatole o cartocci di carta senza colla, ovvero entro una zucca fornita di turacciolo, e allogata in parte asciutta e riparata dal sole. I semi in generale sono migliori quanto più recenti, onde porrassi cura a farne annualmente la raccolta. È necessario talora mutare il seme di varie specie, facendolo venire da altre regioni. Ciò generalmente si eseguisce nelle specie native di clima più caldo, come i cavoli, fiori e in quelle inclinate a tralignare.

D. Ditemi quel che risguarda la seminagione.

R. Io lascio di favellarvi del modo di preparare il terreno, avendovene detto quanto basta altrove. Dell'epoca di seminare vi farò parola trattando di ciascun erbaggio. Prima di affidare al suolo la semenza, è utile tenerla in infusione. A ciò serve l'acqua in cui sia sciolta un po' di calce fresca, o meglio l'acqua colaticcia de' letami o l'orina. Con

tale operazione e si affretta e si assicura il germogliamento delle semenze, che non nascerebbero per essere o vecchie o poco mature o corrose dagl'insetti, e si liberano dalle uova appiccate alla superficie, e da quelli che, appiattati nel terreno, attendono lo sviluppo della pianticina per corroderla.

I semi, altri si piantano in fossette all'uopo scavate, come i fagiuoli, i piselli; altri si spargono a mano come facciam col frumento. Avvertasi che non sieno troppo fitti; comunissima mancanza. A ciò evitare se i semi sieno assai minuti si mescolano alla sabbia. La seminagione si vuole eseguire di buon mattino o di sera. Più, si seppelliscono i semi quanto più sono grossi; onde i minuti basterà coprirli col rastrello d'un dito di terra; i più voluminosi si seppelliranno per due o tre dita colla zappa o colla mano. Se il terreno è asciutto si dee inaffiare, ma parcamente e sovente.

D. *Quale cura richiedono le pianticelle spuntate dal suolo?*

R. Altre sono di *dimora* cioè rimangono nello stesso luogo ove furono seminate, ed altre debbonsi trapiantare. Le prime si vogliono diradare, lo che si eseguisce colla marra o meglio colle mani, massime dove il seminato non sia vastissimo. Porrassi cura a ben ricoprire le radicette. Non dimenticherassi la regola di tenere le pianticelle più distanti in un terreno pingue che in uno sterile.

Rispetto al *trapiantamento* varie sono la maniere d'eseguirlo. Il metodo comune è di svellere colle mani le tenere pianticelle, quando il terreno è morbido per pioggia o per irrigazione fatta il dì antecedente, quindi con un piuolo o foraterra, tenuto nella mano destra o con un dito, aprire un foro più o meno profondo ove si pone la pianticella e s'irriga. Altra maniera è quella che dicesi *in pane*, cioè quando si estirpa la pianta insieme colla terra che circonda le radici, e si pone in altra buca già preparata. Utilissima è tal fatta di trapiantamento, perchè la pianta non perde tempo a riaversi dal sofferto sradicamento, e può eseguirsi di qualunque stagione. Per sì fatta operazione si fa uso del *trapiantatojo*, ch'è uno stromento fatto a cucchiajo o a mezzo cilindro, col quale si cavano le radici unitamente alla terra

Le cure susseguenti sono di tenerle monde dall'erbe, che crescono in copia negli orti, lavorando il suolo colla marra o col sarchiello o col bidente non che di rincalzarle di terra. Debbonsi in oltre guardare dal freddo, lo che si eseguisce comodamente ed economicamente, trattandosi di erbaggi delicati e pregevoli, con lo stendere attorno all'ajuola uno strato di fieno o meglio di paglia, che servì per una notte di letto al bestiame, il quale strato dee essere più alto delle pianticelle, e largo incirca un piede. Si piantano quindi tanti paletti forcuti, sui quali per mezzo di pertiche s'innalza un tetto un po' inclinato al nord, formato di paglia o di fresco letame o anche di stuoje. Anche il fumo di paglia o di foglie bagnate vale a guarentire gli erbaggi e gli alberi dalle brine.

D. *Bramerei m'additaste i mezzi di guardare dagl'insetti gli ortaggi, ai quali come sapete, apportano tanto danno.*

R. Due sono i mezzi principali: i lavori e la caccia, come già vi dissi. Col dare gli opportuni scoli al campo, collo usare letame ben fradicio se ne previene la moltiplicazione. I lavori poi fatti e ripetuti nel fitto verno e nei primi giorni freddi di primavera e d'autunno scoprendo le loro uova distruggono le infeste razze. La caccia è l'altro mezzo, nojoso è vero, ma indispensabile. Durante il verno si adocchiano le corteccie degli alberi e le siepi, ove sono le uova e gl'insetti stessi sotto lo stato di morte apparente o sia di crisalide. I loro nidi veggonsi pendere dai rami degli alberi fruttiferi. Si tagliano con una forbice attaccata per una branca a una pertica, e per l'altra ad una cordella, che tirandosi a sè fa cadere i rami recisi co' nidi, e si abbruciano. Nell'altre stagioni l'ora opportuna per dar la caccia è la mattina, quando sono torpidi dal freddo, sicchè scuotendo le piante cadono e si uccidono. A quell'epoca anche i teneri bruchi (volg. *gatte cavaleri*) stanno appiattati nel nido, e si possono prendere. Per alcuni bruchi, come p. e. quello della farfalla cavolaja (1), si possono addestrare i

(1) *Papilio brassicae.*

polli e le anitre. Ottimo mezzo a distruggere a torme le falene o farfalle notturne, che vanno a deporre le uova sugli erbaggi, onde poi ne nascono i bruchi, è l'accendere di notte delle faci qua e là nell'orto, alle quali convengono le predette farfalle, e perdono la vita. Oltre tali mezzi altre se ne suggeriscono che giova sapere. L'una è la piantagione d'alcuni vegetabili vicino agli erbaggi che si vuol difendere. Tali vegetabili, come lo stramonio (volg. endormia (1)), l'ebbio (volg. géolo (2)), la canapa piantati attorno a' cavoli fugano, forse coll'odore gl'insetti. Vuolsi che il sovverscio de' lupini abbia potuto guardare il terreno dai bachi, dalle grillotalpe (3) e dalle *carrughe zurle* (4). Sonovi alcuni vegetabili, che vengono a preferenza dagl'insetti divorati, onde se ne piantano in varj luoghi perchè restino illesi gli erbaggi più cari. Così la lattuga è un erbaggio prediletto per molti insetti, e però in più luoghi se ne può seminare per l'oggetto addotto. Le decozioni e i suffumigi vengono pure raccomandati particolarmente contro i gorgoglioni (5), come la decozione di tabacco, di tanaceto, di marrubio, d'assa fetida, la soluzione di calce o quella di sapone mista a fuliggine, ma poco giovano. Lo stesso dicasi dei suffumigi di zolfo. Contro le zuccajuole o grillotalpe pretendesi che il concimare il terreno con calce fresca giovi a fugarle. Addurrò un altro mezzo, che a taluno è riuscito. Sono le grillotalpe ghiottissime del letame cavallino recente, ed amano annidarvisi. Facciansi pertanto tanti mucchietti qua e là per l'orto. Accorrerannovi le grillotalpe, e di buon mattino si uccidono. Contro le formiche (6) vale il versare acqua

---

(1) *Datura stramonium.* (2) *Sambucus ebulus.*

(3) *Gryllus Gryllotalpa.*

(4) *Scarabaeus vitis, Scar. brunnus. Scar. Melolontha, Scar. horticola, Scar. agricola, Scar. fructicola.* Il più volgare è il primo.

(5) *Apis brassicae, A. mali, A. avenae, A. ribis. A. lactucae;* etc.

(6) *Formica rufa, Form. rubra, Form. didyma, Form. caespitum,* etc.

bollente o calce viva o fuoco entro il formicolajo. Che se assalgano gli alberi fruttiferi e i peschi in ispecie, un buon rimedio è il circondare il pedale con una lista spalmata di trementina o altra sostanza attaccaticcia, ove le formiche rimangono accalappiate; ovvero si formerà attorno alla base del tronco con della cera un vasetto, che si serberà costantemente pieno d'acqua, la quale toglierà il passaggio alle formiche. Finalmente vi suggerirò, che ad evitare il danno d'alcune particolari generazioni d'insetti conviene per uno o più anni desistere dal seminare un dato erbaggio che loro serve di cibo.

D. *Poichè mi avete addotto i mezzi di liberare gli orti dagl' insetti, insegnatemi di grazia anche a cessare il danno degli altri animali nocivi all'economia campestre.*

R. Nocevoli fuor di modo sono le chiocciole o lumaghe (vol. *bogoni* (1)). Volendo dar loro la caccia, il tempo opportuno è appena cessata la pioggia, oppure di buon mattino, essendo lor costume il divorar di notte. Alcuni pongono qua e là nell' orto delle pignatte o vasi di terra colla bocca rivolta in giù e un po' sollevati da un lato. Le lumaghe traggonvi ad appiattarsi per fuggire il caldo, e si prendono. Si consiglia anche di spargere la cenere o la calce fresca o la fuligine sui viali dell'orto. Tali sostanze si attaccano al loro piede, e non possono progredire, nè tornarsene, e dibattendosi muojono. Non è molto rilevante il danno che apportano i lumaconi (2) agli orti, perchè non vivono che ne' luoghi ombrosi ed umidi. Però contro essi oltre i lavori valgono i rimedj addotti per le chiocciole. Contro i lombrici o vermicciuoli (3) i lavori sono il miglior mezzo, e distruggendo i lombrici si cessa il danno delle lucertole (4) che forano la terra per cibarsene. Contro gli uccelli valgono la guardia e il fantoccio di straccio appeso a qualche albero o meglio attaccando a una corda, che attraversa l'orto, delle

(1) *Helix pomatia*, *Helix nemoralis*, *Helix hortensis.*
(2) *Limax ater*, e talora *Limax cinereus*, *Limax agrestis.*
(3) *Lombricus terrestris.* (4) *Lucerta agilis.*

sostanze sonore e degli stracci, che si scuotono dall'ortolano stando in casa o da un lato dell'orto. Il fucile e la trappola sono i mezzi a liberarci dagli scojattoli (volg. *schiluti* (1)), dai ghiri (2), dalle faine (3), dal martorello o martora (4), e dalla donnola (5). Alle talpe (v. *tope*, *topinare* (6)) si dà la caccia in vario modo. Si appostano quando muovono il terreno, lo che avviene al levar del sole o a mezzodì o al tramonto di primavera, ovver d'autunno quando più ferve il lavoro. L'ortolano adocchia le vie maestre, e dove sono cumuli di terra, ivi distrugge la viottola comprimendola co' piedi, e appena vede di nuovo muovere la terra, colla vanga discopre repente la talpa e l'uccide. Coll'irrigazione pure si distruggono, elevando l'acqua sulle ajuole, sicchè sono costrette a uscire dal covacciolo. Contro le talpe si possono aizzare le donnole, i gatti e i cani. Il miglior mezzo però è la trappola. Utilissima, facile ed economica è quella descritta e figurata nel tomo terzo degli Annali di Agricoltura del regno d'Italia *. Contro i topi (7) e i gatti si prescrivono i bocconi avvelenati, fatti particolarmente coll'arsenico e colla noce vomica, ma sono pericolosi; onde il più sicuro mezzo sono anche contro questi i lacciuoli e le trappole.

CAPO DECIMOSESTO

DEGLI ORTAGGI O ERBAGGI.

D. *Come dividete gli ortaggi?*

R. A trattarne con un qualche ordine io li divido, 1.° in

---

(1) *Sciurus vulgaris.* (2) *Myoxus Glis.*
(3) *Mustela foina.* (4) *Mustela martes.*
(5) *Mustela vulgaris.* (6) *Talpa europaea.*

* Questi annali furono pubblicati mensilmente da Gennajo 1809 a Giugno 1814 dalla Tipografia di Giovanni Silvestri, ove se ne trova ancora qualche esemplare.

(7) *Mus agrarius, Mus sylvaticus, Mus arvalis.*

quelli di cui mangiansi particolarmente le radici, come p. e. le carote e tutte le piante a radice tuberosa, non men che quelle a radice bulbosa, o sia le cipolle e gli agli; 2.° in quelli di cui mangiansi le foglie o le giovani messe, cioè le insalate, i cavoli, gli asparagi, il sedano, il finocchio, il prezzemolo, gli spinaci, l'acetosa, il targone, la senape, la bietola, e 3.° in quelli di cui mangiansi i fiori o i frutti, come i carciofi, le piante cucurbitacee, i peperoni, il pomidoro, la fragola.

D. *Poichè m'avete già parlato delle piante a radice tuberosa, non vi sia grave addurmi la coltivazione di quelle a radice bulbosa.*

R. Comincerò dall'aglio (volg. *ajo* (1)) L'aglio al pari di tutte le piante a radice bulbosa vuole un terreno sciolto, non umido, sufficientemente pingue. Si può moltiplicare per seme, ma non fornisce bulbi atti a coltivarsi che al secondo anno, onde si antepongono i bulbetti o spicchj della radice. Vangata la terra alla profondità di mezzo piede, e ridotta in tante ajuole dimezzate da solchi dove possa andare l'ortolano, si pongono gli spicchj alla profondità di due o tre dita, alla distanza d'incirca cinque dita. Ciò si eseguisce al terminar del verno, e ne' luoghi ben esposti anche durante il verno. Non vuole altra cura che di sarchiarlo e irrigarlo in caso di assoluto bisogno. Stringendo le foglie vicino a terra per impedire che si allunghi e fiorisca il fusto, ingrossa il bulbo. Quando le foglie e il fusto inaridiscono l'aglio è giunto a maturità, e si divelle. Si espone all'aria in treccc o in mazzi per quindici dì a seccare. L'aglio quando è giovane può vivere colle insalate e co' rafani, i quali maturano celeremente, e lasciano l'aglio solo.

Le cipolle (*zéole* (2)) sono di molte specie, ma potrebbonsi ridurre a due principali, cioè quelle a bulbo rotondo schiacciato, e quelle a bulbo ovale o *cipolle maligne:* le une e le altre variano dal color bianco al rosso. Terreno sciolto ben vangato e concimato con letami freddi vogliono

---

(1) *Allium sativum.* (2) *Allium Cepa.*

le cipolle tutte. Si seminano nel mese di marzo e d'aprile, e negli orti ben esposti e difesi dal freddo anche d'autunno per averne al principio di primavera. Chi desidera aver cipolline giovani ne semina ogni quindici dì fino ad agosto, irrigando il suolo, e sarchiando le tenere pianticelle. Quando sono della grossezza del dito mignolo si trapiantano. Quelle seminate in primavera maturano in agosto, e allora si cavano dal terreno, e si conservano come l'aglio. Le cipolle nelle nostre regioni più conosciute sono, oltre le comuni, il porro (volg. *poro, zèolo de Cioza* (1)) che si trapianta in luglio o agosto, e mangiasi in autunno fino a primavera; la cipolla comasca o pomasca (2), così detta perchè genera una cipolla grossa come un pomo o mela, di color rosso bianchiccio, e di sapore dolce. La cipolla pomasca si semina in marzo, e matura alla metà d'agosto. Avvi in oltre lo scalogno (3), l'agliporro o rocambola (4), i quali generano un ammasso di bulbetti radicali riuniti, e il secondo anche fra' fiori: si coltivano ambedue come l'aglio comune. Ugual coltivazione vogliono l'erba cipollina o cipolla francese (volg. *ajo ongarese* (5)), di cui si adoprano le foglie, e un'altra cipolla spontanea in alcuni luoghi della provincia, della quale mangiansi i bulbi (6).

D. *Insegnatemi la coltivazione dello sparagio.*

R. L'asparagio (volg. *spareso* (7)) nasce spontaneo nella nostra provincia, ma se ne coltivano più varietà tanto per colore, ch'è o bianco o rosso o violetto, quanto per la grossezza. In alcuni luoghi coltivasi anco in aperta campagna. Vuole terreno sabbioso, sciolto, fresco anzi che no, e assai pingue e ben solatìo. L'esposizione migliore è quella a mezzodì, o tra il levante d'inverno e il mezzodì. Si moltiplica comunemente per radici; si può però moltiplicare anche per semenza, ma più tardo n'è il prodotto, comechè duri

(1) *Allium porrum.* (2) Varietà dell'*Allium Cepa.*
(3) *Allium ascalonicum.* (4) *Allium scorodoprasum.*
(5) *Allium schoenoprasum.* (6) *Allium neapolitanum.*
(7) *Asparagus officinalis.*

la sparagiaja più lungamente. Si vanga profondamente e diligentemente il suolo all'uscir dell'autunno, ben nettandolo dalle male erbe. In marzo si scavano dei fossetti profondi tre piedi, larghi quattro, non molto lunghi. La terra scavata si accumula nei solchi o spazj intermedj ai fossetti, in modo che la migliore rimanga al di sopra per farne quell'uso ch' ora diremo. Sopra il piano di ciascun fossetto si sparge uno strato di letame ben corrotto, a cui si soprappongono tre o quattro dita di terra, e in essa si piantano in quinconce o sia a scacco, alla distanza di mezzo piede per ogni banda, le radici, scegliendo le nericce vigorose. Si coprono poscia con due dita di buona terra. Si sarchiano con diligenza in aprile e nella state; quindi al terminar dell'autunno si recidono tutti i fusti rasente terra, coprendo il terreno con buon letame, a cui si soprappone uno strato di terra levato da' solchi intermedj. Nel secondo anno e nel terzo si ripetono le stesse cure, e al principiar dell' anno quarto i fossetti sono al livello dei solchi, e si cominciano a cogliere gli asparagi In seguito si concimano ogni quattro o cinque anni, levando uno strato di terra di tre o quattro dita, riempiendone il vôto per metà di letame, che si copre con terra. Noi abbiamo un' altra specie di asparagio spontanea, buona a mangiarsi, ed è la sparaghella (volg. *sparaselle*, *sparesar salvadego* (1)). Anche i terreni polloni del brusco (volg. *brusazorzi* (2)), della vite nera (3), e del buono enrico (volg. *bald. crauti* (4)), tutte piante spontanee, sono buone a mangiarsi.

D. *Ditemi quali sono le principali insalate.*

R. Le piante più universalmente coltivate per uso d' insalata sono la lattuga (5), il radicchio o cicoria (volg. *radécio* (6)) e l' indivia (7).

---

(1) *Asparagus acutifolius.* (2) *Ruscus aculeatus.*
(3) *Tamus communis.*
(4) *Chenopodium Bonus Henricus.*
(5) *Lactuca sativa.* (6) *Cichorium Intybus.*
(7) *Cichorium Endivia.*

D. *Porgetemi qualche ammaestramento intorno alla lattuga.*

R. Le lattughe si dividono in tre serie; 1.° la lattuga cappuccina o lattuga a palla (volg. *lattuga capuzzina o giazzóla*), la quale ha le foglie ondose e quasi rotonde, che fatte adulte si coprono vicendevolmente in modo che rassembrano un cappuccio, e variano dal colore verde al bianco, al rosso; 2.° la lattuga tonda o primaticcia, che si distingue dalla prima, perchè non fa cappuccio, e 3.° la lattuga romana o lattugona o lattuga d'inverno a foglie allungate. Terreno sciolto, ricco di letame ben putrefatto, e mondo dalle male erbe vuol la lattuga. Si seminano le due prime al finir del verno e in primavera, ma chi ne vuole per tutto l'anno ne sparge il seme in tutti i mesi della primavera e della state, e come già dicemmo, si può associare a qualunque altro erbaggio. La lattuga romana si semina nel mese d'agosto per averne nel verno, e s'imbianca legandola come si fa coll'indivia. Le lattughe quando hanno cinque foglie si trapiantano, ma meglio riescono non trapiantandole e tenendole rade.

D. *Favellatemi ora della cicoria.*

R. La cicoria o radicchio, di cui avvi la varietà selvatica volgare in tutta la provincia, e la varietà domestica, che non è altro che la varietà selvatica migliorata dalla coltura, vuol terreno sciolto e fresco, ricco e profondo. Si semina dall'uscita di marzo fino a ottobre, tenendo fitte le pianticelle quando si vogliono mangiare le foglie tenere nella state. Che se si desidera imbiancarle o *cardarle* per l'inverno, ovvero mangiarne le radici, si terranno distanti acciocchè vengano più voluminose. Per imbiancare il radicchio (detto ancora volg. *radecio cardo, zimoli*) si trapianta in novembre o dicembre in cassette, e si pongono queste in luogo difeso dal freddo, illuminato da debolissimo raggio di luce; oppure si pianta nella sabbia in cantina o nella stalla, s'innaffia sovente, e con tal mezzo si ottengono foglie bianche, lunghe, tenere e dolci. I nostri ortolani imbiancano il radicchio anche all'aperto nelle ajuole dell'orto

seppellendolo con uno strato di terra soffice. Tale operazione si può eseguire anche col radicchio de' campi.

D. *Ditemi la coltivazione dell' indivia.*

R. Noi coltiviamo due varietà d' indivia, cioè la crespa o riccia, e la liscia o lunga , che ha le foglie non crespe , ma assai frastagliate e più lunghe . Vuol terreno sciolto , ricco e fresco , ma non umido. Si semina da marzo a settembre per averne tutto l' anno , e in plaga più o meno solatia secondo che si vuole affrettare o ritardare la maturazione. Quando hanno quattro foglie , le pianticelle si trapiantano distanti mezzo piede. S' imbianca l' indivia, quando è giunta a certa altezza , cingendo le foglie alla base con un legame di paglia o giunco o salcio. Dopo otto dì si dà un'altra legatura più in alto , e , se grande è la pianta , se ne dà una terza più in su. In quindici o venti giorni il garzuolo è bianco. Alcuni anzichè legar le piante le sotterrano, lasciando fuori le foglie più lunghe, e calcando il terreno intorno, ma queste sono di gran lunga meno gradite.

D. *Avvi altre piante coltivate per far insalata?*

R. Avvi alcune erbe , che sono coltivate per aggiungere sapore alle suddette , e perciò diconsi *mescolanze.* Tale è l' agretto o crescione gentile o nasturzio ortense (volg. *salata* d' *olanda* (1)) , che si semina ogni quindici dì perchè cresce rapidissimo, e si tagliano ogni otto dì le tenere foglie. Tale è pure il cerfoglio (volg. *serpillo erba stella* (2)) che viene in qualunque luogo, e per avere le foglie tenere si semina ogni mese. Seminasi pure da taluno il chenopodio marino (volg. *rospani roscani* (3)), erba annuale che nasce spontanea nei lidi veneti. Per lo stesso oggetto sono coltivati il basilico (volg. *basilico* (4)) , la menta piperita (5), la borraggine (volg. *boraso* (6), la ruca, volg. rucola, ruchetta (7)), la salvastrella o pimpinella (8), ecc.

---

(1) *Lepidium sativum.* (2) *Scandix Cerefolium.*
(3) *Chenopodium maritimum.* (4) *Ocimum Basilicum.*
(5) *Mentha piperita.* (6) *Borrago officinalis.*
(7) *Brassica eruca.* (8) *Poterium sanguisorba.*

D. *Quante specie di cavoli si danno?*

R. Moltissime sono le specie o varietà di cavoli (1). Si possono però ridurre alle sette seguenti famiglie 1.° il *cavolo non globoso* (2), che ha le foglie non mai riunite a palla, e ha il fusto alto. È da noi coltivata la sola varietà detta *cavolo nero* da' Toscani (v. verze zuccole), ma meriterebbe d'esserlo anche il *cavolo arboreo* o la *verza alta* de' Friulani che s'alza fino a cinque piedi, e soffre meno il freddo degli altri cavoli. Questo potrebbe servire vantaggiosamente per foraggi al bestiame, coltivandolo in grande; 2.° La *verza* o *cavolo verzotto* (3), che ha le foglie crespe, le esterne aperte, le interne unite a palla; 3.° Il *cappuccio* o *cavolo capuccio* (volg. capuzzo (4)), che ha foglie lisce, ampie, quasi rotonde, concave e strettamente unite a palla. La varietà primaticcia (detta capuzzo trentino) dà molto e gustoso provento; 4.° Il *cavolo fiore* (5) da noi non coltivato ha foglie lunghe e rami gonfi, teneri, carnosi, terminati da capezzoli, che sono i fiori strettamente ammassati e non isviluppati; 5.° I *cavoli broccoli* (6), che si distinguono dai precedenti per le foglie più verdi, e perchè i rami portano bottoni più sviluppati, distanti e separati da fogliolline. Il nostro broccolo è una varietà singolare che s'avvicina assai al cavolo fiore; 6.° Il *cavol rapa* o *ravacoi* (volg. verze nuove, verze rave (7)) che ha il colletto o base del fusto, che sporge fuori di terra a modo di rapa; 7.° Il *cavol navone* (8), da noi non coltivato e da non confondersi col vero navone, e che ha la radice tuberosa bistonda a polpa consistente, e coperta da una scorza dura e grossa. In

(1) Tutte somiglianti alla *Brassica oleracea.*
(2) *Brassica oleracea* viridis.
(3) *Brassica oleracea* sabauda.
(4) *Brassica oleracea* capitata.
(5) *Brassica oleracea* botrytis alba.
(6) *Brassica oleracea* botrytis cymosa.
(7) *Brassica oleracea* gongylodes.
(8) *Brassica oleracea* napobrassica.

ciascuna di queste famiglie si annoverano più varietà, altre primaticce, altre scrotine. È però da por mente che facilissimamente degenerano, onde non solo non è mestieri coltivarle separate, ma seminare le varietà primaticce e le tardive alla sua stagione, mentre le primaticce diventano tardive.

D. *Adducetemi quel che riguarda la coltivazione dei cavoli.*

R. Vogliono i cavoli terreno anzi sciolto che no, pingue, solatìo, profondamente e diligentemente vangato. Cominciando dal cavolo non globoso suolsi seminare in primavera in un ajuola ben lavorata e governata, ma si possono seminare le diverse varietà sul letto caldo in febbrajo e continuare fino a giugno per averne per tutto il verno. Quando le pianticelle sono alte quattro dita si trapiantano alla distanza di quindici dita per ogni banda, e si adacquano. Dopo dodici dì si governano con istereo cavallino od umano diluito nell'acqua. Le verze dai più si seminano al cominciar della state per trapiantarle in agosto e coglierne nel verno, ma si possono coltivare come il cavolo non globoso ad averne tutto l'anno. I cappucci si sogliono seminare al principio di primavera, ma si possono porre sul letto caldo in febbrajo per goderne per tempo. Quando sono giovani temono assai il freddo e il caldo. Si trapiantano quando hanno cinque foglie alla distanza di due piedi sotterrandone il fusto sino alla nascita delle foglie. Io non sono per consigliare la coltivazione dei cavoli fiori, tra perchè sono soverchiamente delicati e non acconci al nostro clima, e perchè non hanno il sapore dei nostri broccoli. Chi però bramasse coltivarli si varrà del metodo che sono per indicare di coltivar i broccoli, ma con maggior cautela eseguito. Dei cavoli fiori avvene più varietà: altre primaticce, che si possono seminare in febbrajo sul letto caldo, altre scrotine, delle quali si sparge il seme in giugno La coltivazione dei broccoli è dagli ortolani veronesi ben eseguita; ond'io non farò che riferirla com'è descritta nel tomo quinto degli Annali dell'Agricoltura del regno d'Italia.

« Il seme (necessariamente vecchio, non essendo il nuovo ancor maturo) si sparge al principio di giugno: la trapiantagione al più tardi si fa alla metà di settembre; ma più anticipata di alcune settimane, assai giova a rassodare e ingrandire le piante prima del verno, dopo il quale senza più crescere mettono il fiore o tallo proporzionato alla loro gagliardía. Per trapiantare si letama copiosamente la terra, si vanga e con la cavicchia ferrata si cacciano i gambi nel suolo distanti meno di due spanne uno dall'altro, ma tenendo più discoste le file. Tra mezzo a queste si pongono lattughe da cogliere al fine dell'autunno Allora le piante de' broccoli da alcuni si calzano ritte, da altri si coricano, coprendo i fusti di terra, e lasciando i cespi scoperti. Quest'uso mi parve il migliore in pratica. Qualche fiore sulle colline si coglie nel verno (1). Negli orti piani della città, benchè le broccole coprano le costiere più soleggiate e difese sotto le muraglie, non mettono fiori avanti la primavera, cioè tra il fine di marzo e la metà di aprile. Allora, e prima anche meglio, si sarchiano. Per difesa, in caso di geli tardivi, l'ortolano attento copre il fiore non per anco maturo da cogliere con una o due foglie dalla stessa pianta spiccate e sovrapposte la sera, e le toglie poi via quando è alzato il sole. Nel far la messe, che suol durare due settimane, restando sempre indietro i talli meno maturi, si lasciano a far semenza i più belli, e si crede che giovi, quando cominciano a diramarsi, tagliarne il ramicello di mezzo chiamato il *cuore*, acciocchè i laterali meglio si stendano e fruttino. »

Il cavolo rapa e il cavolo navone sogliönsi seminare in primavera, e si può continuare a porli nella state dando loro la coltivazione degli altri cavoli

D. *Ditemi la coltivazione del finocchio.*

R. Il finocchio (volg. fenocio (2)), di cui la varietà selvatica cresce spontanea sui colli, vuole terreno piuttosto

---

(1) Se l'autunno decorre dolce, anche al s. Martino.
(2) *Anethum foeniculum.*

sciolto, pingue, fresco, ben esposto e profondamente vangato. Il letame di cavallo, le sostanze animali ed anco la cenere sono il miglior governo pel finocchio. Si semina in febbrajo per averne da maggio a luglio, e in luglio pel settembre e ottobre, e si può porre in autunno pel verno, ma teme il freddo. Nate le pianticelle si diradano: appresso si sarchiano e s'irrigano parcamente. S'imbiancano seppellendole e curvandole, o vero dando terra al piede.

D. *Come si coltiva il sedano?*

R. Il sedano (volg. sèleno (1)) nasce nelle nostre paludi torbose (volg. dette *cuore, core*) presso il Po, ed è ottimo lo spontaneo a mangiarsi, e non velenoso come alcuni scrittori asseriscono. Più varietà sono coltivate in Italia, e meriterebbe di essere conosciuta dai nostri ortolani quella che dicesi *sedano, rapa* o *rapino*, che ha una radice grossa, ovale, dolce, che cotta ha un sapor delicato. Il sedano vuole un fondo sciolto, assai pingue, fresco e irrigabile, e profondamente e diligentemente vangato. Si semina in marzo, ma in buona esposizione anche in gennaio per averne di primavera e di state: in giugno si sparge il seme per l'autunno e il verno. Si semini rado in un ajuola non coprendo molto i piccoli semi, e ponendo cura a nettare dalle erbe le pianticelle. Giunte queste alla grossezza del dito mignolo si trapiantano alla distanza di dodici o quindici dita in fossi opportuni, scavati in terra ben lavorata e concimata. In vece dei fossi può l'uomo scavare dei solchi ove si piantano i sedani, e nelle ajuole intermedie pongonsi altri erbaggi che maturano più presto. S'irrigano sovente sopratutto nella state, quindi a poco a poco si comincia a dar terra alla pianta in modo che non si lascia fuori che la cima delle foglie. Per tal mezzo imbiancano e vengono teneri. Alcuni sogliono in vece legarli facendo una legatura al basso, e alzando la terra fino alla legatura; poi ripetono una o due altre legature più in alto, elevando sempre la terra.

D. *Ditemi la coltivazione del prezzemolo.*

---

(1) *Apium graveolens.*

R. Il prezzemolo o petroselino (volg. *persemolo* (1)) non è niente delicato rispetto al terreno, quantunque venga meglio nello sciolto e leggiero e ben lavorato, e sufficientemente ricco, ma non di fresco governato. Si semina in primavera, e ciò può farsi anche nella state e in autunno. Avvi una varietà detta *prezzemolo sedanino*, le cui radici voluminose sono buone a mangiarsi, ed altra detta *prezzemolo crespo* a foglie crespe. Quest' ultima dovrebbe a preferenza coltivarsi; mentre il comune prezzemolo può confondersi con la cicuta che nasce spontanea negli orti (e massime in campagnola).

D. *Come si coltiva lo spinace.*

R. Lo spinace (volg. *spinazza* (2)) vuol terreno sciolto, sostanzioso, fresco e ben lavorato. Il seme si può spargere da febbrajo a settembre ed averne per l'anno intiero. Pongasi cura a coprirlo leggermente. Si può seminare insieme ad altri erbaggi più tardi a crescere, come cardi, prezzemolo, ecc.

D. *Indicatemi la coltivazione della senapa, dell'acetosa e del targone.*

R. La senapa, sì bianca (3) come nera (4), si seminano rade in marzo o in aprile in terreno sciolto, e non vogliono particolare coltivazione. L'acetosa (volg. *azetosa*, *pancuco* (5)) spontanea nei nostri prati, vuole terreno sciolto, profondo, ma non umido, perchè perisce presto. Si moltiplica per seme e per radici cavate in autunno dai prati, e piantate tosto per averne in primavera Il seme si sparge in primavera, e le pianticelle non richiedono particolare cura Al quarto o al quinto anno si muta luogo all'acetosa trasportando le piante in altra parte dell'orto. L'acetosa romana (6), e l'acetosa minore (7), ambedue egualmente spontanee, vogliono la stessa coltivazione. Il targone o

(1) *Apium petroselinum.* (2) *Spinacia oleracea.*
(3) *Sinapis alba.* (4) *Sinapis nigra.*
(5) *Rumex acetosa.* (6) *Rumex scutatus.*
(7) *Rumex acetosella.*

draconcello (volg. *dragon, erba stregon* (1)) vuole terreno sciolto e ricco. Può moltiplicarsi per seme che si commette al terreno in autunno appena maturo; ma la faccenda è troppa lunga. Onde ci vagliamo delle radici e dei polloni che si dividono e si piantano all'aprirsi di primavera.

D. *Ammaestratemi a coltivare il cardo.*

R. Il cardo (2) a torto è trascurato da' Veronesi, mentre con le sue foglie porge uno squisito alimento. Avvene parecchie varietà delle quali la più pregiata è quella detta il *cardo bianco* o *cardo di Milano.* Vuol terreno piuttosto sciolto, grasso e profondo. Concimato in aprile il terreno con buon letame cavallino o con istracci di lana, si semina in maggio assai rado, mescolato se vuolsi alla lattuga o all'indivia, ortaggi che si colgono prima che i cardi sieno cresciuti. Si sarchia e si irriga se la state volge asciutta. Ai primi di agosto alcuni cardi sono già cresciuti in modo d'essere legati. Si uniscono le foglie in un fastello, quindi a sei dita dal suolo si legano con vimini. Otto dì dopo si fa un'altra legatura più in alto ad uguale distanza, e quindi una terza dopo altri otto dì. Immediatamente dopo con canavaccio o con paglia si cinge tutta la pianta, eccettuata la sommità; e in quindici o venti dì, se calda è la stagione, il cardo è imbianchito. In ottobre tutti i cardi sono legati Ai primi di novembre si recidono e si trasportano nella fossa. Il terreno, ove si scava la fossa, ben risponde se è di natura tenace. Sia la fossa larga un piede e mezzo e profonda intorno a un piede, e scavata a mezzo cilindro cioè a concavo margine. La lunghezza sarà determinata dalla quantità dei cardi Con la terra cavata si formino due sponde che soperchino il terreno per in circa un piede. I valenti ortolani sogliono avere due fosse, locando in una i cardi che primi sono stati legati, e però prima imbianchiscono, e riserbando nell'altra quelli che più tardi saranno bianchi, e che si mangiano all'uscita del verno. Si dispongono dirette le piante in modo che le cime rimangano al livello della terra

(1) *Artemisia dracunculus.* (2) *Cynara carduncululs.*

scavata. Quindi si coprono con istuoje o paglia, perchè la neve o acqua soverchia non vi penetri. Alcuni, in vece di tagliare i cardi, dopo che li hanno legati scavano una fossa vicina alle piante, e ve li seppelliscono dolcemente con la terra scavata. Di simile maniera in alcuni paesi della Romagna s' imbiancano le foglie del carciofo, dette *gobbi.*

D. *Poichè vi parve nominarmi il carciofo, ditemene la coltivazione.*

R. Il carciofo (volg. *articioco* (1)) ha due varietà, l' una detta *carciofo domestico*, ed ha le squame del calice prive di spine, l'altra *carciofo selvatico* con le squame caliciue terminate da spine. Il carciofo vuole luogo ben difeso dal gelo ed esposizione meridionale, meglio al colle che al piano essendo pianta delicata Il terreno dee essere sciolto, asciutto, ricchissimo e profondamente lavorato. Può moltiplicarsi per seme e coi getti o polloni dei vecchi carciofi detti *carducci.* Voi preferirete quest' ultimo metodo perchè più spedito. Ciò eseguirete in aprile, e, dove non abbiate a temere nel verno, meglio in autunno. Concimato il terreno con ottimo letame pecorino ben fracido o con pollina, eleggerete i carducci più piccoli, e fatto col foraterra un buco v' introdurrete il carduccio seppellendolo fino al garzuolo, e recidendo tutte le foglie presso alla base. Li disporrete col metodo già indicato cioè in quinconce, diradandoli in seguito, e lasciando la distanza di tre piedi fra una pianta e l'altra. In autunno vangherete i carciofi piantati in primavera, quindi li taglierete all' altezza d'un piede Rincalzerete ciascuno per difenderlo dal gelo, o, ciò ch'è meglio, stenderete intorno a cadaun monticello uno strato di fresco letame cavallino. Potrete anche coprirli con paglia o con istuoja. In marzo disfarete i monticelli e zapperete la carciofaja. Raccolti i carciofi ripeterete la zappatura, e in autunno li concimerete con vecchio letame, e ripeterete l'operazione dell'anno antecedente. La carciofaja dopo cinque anni suolsi rinnovare I topi apportano guasto gravissimo ai carciofi. Vi si rimedia

(1) *Cynara scolymus.*

scavando attorno a ciascuna pianta un fossetto, che si riempie di calcina; oppure facendo una fossa fra ciascuna fila, riempiendola di calce.

D. *Insegnatemi a coltivare il peperone.*

R. Il peperone (volg. *peveron* (1)) vuole un terreno mezzanamente sciolto e sostanzioso. Si semina in marzo o in aprile in vasi pieni di buon terreno, e si trapiantano le pianticelle quando sono alte tre o quattro dita in tante file, tenendole rare, perchè amano d'essere soleggiate e voglion essere parcamente inaffiate. I frutti verdi e acerbi si acconciano nell'aceto, e per ciò fare si espongono per tre o quattro dì al sole, quindi si intingono in esso. Quindici giorni dopo si cambia l'aceto, sostituendone del migliore. I poveri contadini potrebbero far seccare I frutti maturi, e valersi di essi polverizzati come del pepe. Si annoverano più varietà di peperoni per la figura del frutto. Potrebbero coltivare anche il *Capsicum baccatum* ch'è perenne.

D. *Come si coltivano la melanzana e il pomodoro.*

R. La melanzana o petronciano (2) vuol terreno sciolto, pingue e ben aprico. Si semina in un vaso in marzo o in terra ai primi d'aprile, e si trapianta come dicemmo dei peperoni. Il frutto varia dal violetto al giallo, al bianco.

Il pomodoro (detto dai Lombardi tomates (3)) si semina in marzo e al fine d'aprile per averne lungamente. Ama terreno sciolto, pingue, esposto a mezzodì. Si trapianta quando è alto quattro dita. Si dee irrigare sovente. A cadauna planta si dà un ramo a cui s'appoggi. Chi ama lasciar serpeggiare sul suolo le piante, le tenga assai distanti. Il *Solanum pseudo-licopersicum* porta frutti forse più saporiti del pomodoro, e vuole ugual coltivazione.

D. *Ditemi ciò che appartiene alle fragole.*

R. Le fragole (volg. fraghe (4)) si possono moltiplicare per seme, ma tutti si valgono delle pianticelle tratte dalle

---

(1) *Capsicum annuum.*
(2) *Solanum melongena*, et *Solanum insanum.*
(3) *Solanum lycopersicum.* (4) *Fragaria vesca.*

vecchie fragolaje o dai monti. Vogliono terreno sciolto, ricco di concime vegetale fradicio, profondamente vangato e mondo dalle male erbe. Si potrebbe piantare una fragolaja in luogo ben solatio dell' orto per ottener frutti primaticci e più saporiti, ed un'altra all'ombra per averne più tardi. Si dispone il terreno in tante ajuole divise da solchi, ove possa ire l'ortolano per mondarle e coglierne il frutto. Le pianticelle si piantano col piuolo. Chi ciò fa d'autunno, coglie qualche frutto nella seguente primavera. Chi le pianta in primavera vi frappone lattuga o aglio. Si vogliono irrigare parcamente ma sovente. Nel seguente anno si regoleranno i polloni o catenelle, lasciandone solo tre o quattro ad ogni piede, perchè se eccedono si ottiene scarso frutto e poco delizioso. Le catenelle in oltre si debbono mozzare. Raccolto il frutto si sarchieranno le piante e si toglieranno di nuovo le catenelle. Il fragoletto dopo tre anni è vecchio e si rinnova. Quindi l'ortolano avveduto le ripartirà in modo che ad ogni anno venga per un terzo rinnovato. Vi sono più varietà di fragole, fra le quali, oltre le comuni a frutto rosso globoso piramidale, havvi la moscatella a sapore più dolce, la fragola bianca e quella d'ogni mese.

Havvi una specie di fragola detta *fragola ananassa o fragola del Chili* (1). Ha frutto assai più grosso e dolce. Vuole la stessa coltivazione della volgare, ma le piante debbon essere più distanti. Perchè i frutti non cadano a terra e si lordino, si potrebbe per mezzo di bastoncelli forcuti piantarvi sopra un mandorlato.

Io ho coltivato per tre anni nell' orto botanico-agrario un' altra specie di fragola, spontanea sui nostri colli e nei luoghi asciutti del piano, ed è la fragola collinesca (2). Il suo frutto è rotondo, e stenta a staccarsi, benchè maturo, dal calice, al pari della fragola ananassa. Partecipa del sapore di quest' ultima, ed è per avventura più squisita.

---

(1) Non è la *Fragaria chiloensis* ma la *Fragaria grandiflora*. (2) *Fragaria collina*.

CAPO DECIMOSETTIMO

DEL PRATO.

D. *Che cosa intendete per prato?*

R. Intendo uno spazio di terreno coperto da erbe che servono di cibo al bestiame.

D. *Quante sorte di prati si danno?*

R. Havvi il *prato artificiale* o *di vicenda*, e il *prato naturale* o *stabile*. Dicesi prato artificiale quello che creasi, affinchè tale per pochi anni rimanga per coltivarlo poscia in altro modo. Prato stabile chiamasi quello che rimane coperto di erbe per un tempo indeterminato, sparsevi le sementi dalla natura o dall' uomo. Se tale prato serve ad alimentare coll'erba verde il bestiame, nè mai sia tagliato, dicesi *pascolo*. E i prati artificiali e gli stabili altri sono asciutti, altri irrigabili. Fra i prati stabili irrigatorj havvene uno che dicesi *marcita* o *prato marcitoio*, usitatissimo nel milanese ove l'acqua abbonda. Differisce dagli altri prati irrigabili per essere nel verno o sia dal finir di settembre al marzo irrigato da un velo d' acqua che scorre sopra esso costantemente, onde le erbe, difese dal gelo e continuamente alimentate, crescono rigogliose, e hassi un taglio in febbraio, in aprile e in maggio; anzi se le acque sieno eccellenti, ben anco al finir di gennaio; sicchè in un anno si ottengono ben sei raccolte.

D. *Che qualità deve avere il campo ove s' intende formare un prato?*

R. Il campo vuol essere solatìo, piano e dolcemente inclinato, onde l' acqua nè stagni, nè corra precipitosa. Cosa importantissima è l' esatta livellazione, dipendendo da essa il felice esito del prato. Imperocchè ciò mancando vengono arse le parti prominenti, e le parti basse si coprono d' inutili erbe palustri. Rispetto poi all' intrinseco temperamento del terreno, migliore è quello ove ben prova il grano, vale a dire il quarzoso argilloso-calcare, volgarmente detto

terreno dolce o ladino. Però se gode dell'irrigazione, anche un terreno mediocre potrà trasformarsi in prato.

D. *In che modo si forma il prato stabile?*

R. Due sono i metodi. Il metodo più antico consiste nel divelliere replicatamente il terreno nella state, quindi seminarlo d'autunno a rape o a legumi; nel secondo anno coprirlo di grano o anco di canapa; nel terzo ararlo profondamente, svellere le male erbe e le loro radici, toglierne i sassi, e letaminato ed eguagliata la superficie seminarlo in primavera ad orzo o ad avena, e poco dopo spargere i semi del fieno. Il recente metodo è più spedito. Mietuto il campo succidesi la stoppia e si sotterra coll'aratro. Ripetesi due altre volte il lavoro ogni quindici giorni arando per lungo e per traverso, e lasciasi il campo in riposo fino a mezzo settembre. A quel tempo si quartara e si erpica, ed eguagliasi il terreno, togliendo le erbe inutili e i sassi: quindi si vanga profondamente, e spargesi in copia buon letame, sotterrandolo leggermente. Al finir di ottobre e al cominciar di novembre si sparge la semente, facendovi sopra scorrere un erpice leggiere o il cilindro. Alla primavera il campo è già convertito in prato.

D. *È cosa convenevole che nel prato sieno molte generazioni d'erbe?*

R. Ciò è anzi un errore gravissimo; imperocchè non tutte hanno ugual legge di vegetazione, onde si offendono a vicenda, e molte poi sono inette ad esser cibo al bestiame sicchè non ben risponde il prato. Merita pertanto da rimuoversi la comune pratica di non porre cura nella scelta dalla semenza, spargendo il fiorume senza vagliarlo, onde molte erbe inutili ingombrano il prato. Due sono le famiglie di erbe veramente ottime a far prato; le *graminacee*, cioè quelle della famiglia del grano, delle avene, degli orzi, come sono la loglierella, la ventolana, l'avena altissima, le poe; e le *leguminose*, come i trifogli, le mediche, la lupinella.

D. *Le graminacee e le leguminose sono egualmente buone per far prato?*

R. Le graminacee sono più grate al bestiame e più

sostanziose, ma steriliscono di più il campo: le leguminose hanno il pregio d'impregnare il terreno di principj nutritivi e di resistere all'alidore. Laonde dove il campo sia fertile, ove sia copia di concimi, ove irrigazione, si anteporranno le gramigne; si eleggeranno le leguminose nei terreni sterili asciutti e negli argillosi. Nel formare il prato stabile merita d'osservarsi il costume degl' Inglesi di mescolare insieme le leguminose e le graminacee, mescolanza che viene indicata dalla natura delle loro radici, lunghe e ramose nelle une, corte e fibrose nelle altre; e facendo preponderare le une sulle altre giusta la natura del campo e del bestiame che dee pascolare.

D. *Quali sono le graminacee più pregiate per formar prato?*

R. Le più pregiate sono tre: l'avena altissima o maggiore (1), la loglierella (volg. larghetta, lojessa, paiton de' Milanesi, fraina de' Bresciani (2)) e la ventolana (3). Molte altre gramigne però vegetano spontanee nei nostri prati stabili, le quali sono appetite assaissimo dal bestiame tanto verdi quanto secche. Tali sono le poe o fienarole (volg. cortelline, trussoli (4)), le avene altre annue, altre perenni, buone anche pe' prati di monte (5), i bromi o forasacchi o palci, le festuche, gli olchi, ecc. Anche la segala può servire a far prato artificiale, seminandola nei terreni sabbiosi al terminar di agosto. Dà un ricolto in aprile e un altro un mese appresso. I nostri contadini, come già avvertii, seminano nella state il cinquantino e la saggina (volg. melga (6)) molto fitti, ed hanno in autunno un foraggio verde pe' buoi. La canna montana (7) pure fornisce colle giovani foglie un buon pascolo al bestiame, mentre col fusto serve di sostegno

(1) *Avena elatior* Linn. *Holcus avenaceus* W.

(2) *Lolium perenne.* (3) *Bromus arvensis.*

(4) *Poa pratensis, Poa trivialis, Poa annua, Poa alpina,* etc.

(5) *Avena flavescens, Avena pratensis, Avena versicolor.*

(6) *Sorghum vulgare.* (7) *Arundo Donax.*

alle viti ne' monti ove s'allevano basse. Il canneto riesce bene ne' luoghi umidi e ricchi, come lungo i fossi. Si piantano le radici a debita distanza, munite d'uno o due uovoli, tratte dai vecchi canneti.

D. *Indicatemi la coltivazione dell'avena altissima.*

R. L'avena altissima, spontanea ne' prati dei nostri monti, è da anteporsi a ogni altra per far prato artificiale, come quella che cresce prestissimo, dura per oltre sei anni, e dà provento ricchissimo pel grosso armento sì verde come secca. Ciò poi che merita menzione si è che dà il ricolto per tempo in primavera. Vuol terreno piuttosto sciolto, e meglio se irrigato; nè vegeta bene nel tenace del pari che nel calcare e nel soverchiamente sciolto. Si prepara il terreno lavorandolo più volte e governandolo; quindi dalla metà di settembre alla metà di ottobre si sparge il seme non molto fitto. Si può seminare anche di primavera, ma allora si ottengono solo due raccolte, laddove sparsa in autunno dà il primo taglio all'uscita d'aprile e due altri appresso. Negli anni avvenire governandola può dare fino quattro messi. Si taglia quando ha mandato la spiga e prendono a spiegarsi i fiori. La raccolta del seme facciasi nel secondo anno, non ben riuscendo quella del primo.

D. *Come si coltiva la loglierella?*

R. La loglierella, erba volgare nella nostra provincia, è da commendarsi, perchè ottima a formar prati artificiali e naturali sì asciutti come irrigatorj. Gli agricoltori di Lombardia però non l'adoprano a far prato artificiale, ma formano la base del prato stabile e delle marcite, alzandosi rapidamente e dando erba nei due primi anni copiosamente. Il suo fieno piace assaissimo a' cavalli e a' buoi, e le vacche vengono sovrammodo lattose. Vuol terreno mediocremente sciolto, piuttosto fresco, e meglio è se irrigato e grasso. Il seme raccolto nel secondo anno si sparge non molto fitto all'uscir dell'autunno o al terminar del verno. Si taglia quando ha mandato la spiga; ma non è ancora aperto il fiore.

D. *E la ventolana qual coltivazione richiede?*

R. La ventolana è una pianta annuale, spontanea in tutti

i luoghi sciolti e ricchi, ma dicesi venire anche nei poveri, leggieri, sabbiosi o ghiajosi, e prospera assaissimo governata col gesso. Si semina al finir dell'autunno. Tornerebbe giovevolissimo formar prato artificiale con essa potendo avere il ricolto in primavera quando manca ogni altro foraggio, quindi ottenerne un secondo di grano turco cinquantino o miglio.

D. *Ditemi la coltivazione della medica.*

R. La medica (volg. erba spagna, erba medica (1)) ama terreno sciolto, profondo e ricco, ma viene anche nell'argilloso e in qualunque altro terreno, purchè profondo e ben governato, tanto del piano quanto del colle. Si lavora profondamente e diligentemente il terreno in ottobre, e meglio è se il lavoro si eseguisce colla vanga. Si governa quindi riccamente, seppellendo profondo il letame non molto scomposto. All'epoca della seminagione, cioè da mezzo marzo all'uscita d'aprile, si sparge sulla superficie un altro strato di letame ben corrotto, il quale serve a nudrire le pianticelle appena nate. Pongasi cura nella scelta del seme. Vuol esser bruno, lucido, pesante, recente e côlto da piante non troppo giovani. Si anteponga quello maturato al finir della state. Sia ben vagliato per mondarlo dai semi della cuscuta (volg. grongo (2)) suo capitale nemico. La quantità da spargersi sarà d'incirca 18 o 20 libbre d'once dodici per ogni campo, più abbondando nei terreni sterili che nei fertili. Si dee coprire col rastrello. Suolsi seminare coll'avena o coll'orzo o col frumento marzuolo o colla veccia. La medica irrigata dà fino a sei o sette tagli, ma il fieno è men saporito, e le piante durano meno. Patisce il freddo, e però al fine d'autunno insieme al letame si spargeranno terra e spazzature di fossi. La medica si può concimar col gesso meglio cotto che crudo, e prospera maravigliosamente. Si sparge il gesso d'autunno in tempo asciutto, ma meglio al terminar del verno. Si prescrive la quantità d'incirca 350 libbre piccole nostre per campo, ma l'occhio pratico ha

(1) *Medicago sativa.* (2) *Cuscuta europaea.*

mostrato che basta coprire di un sottilissimo velo le foglie e tutta la pianta. L'epoca del taglio è quando sta per aprire i fiori, da che indugiando perde molte foglie. La medica può durare oltre i dieci anni, ma comunemente suolsi lasciare non più di tre o quattro, coltivandosi appresso il fondo a frumento, il quale prospera oltremodo.

D. *Insegnatemi la coltivazione dei trifogli.*

R. I trifogli altri sono annui o bienni, buoni a far prato artificiale, altri perenni, ottimi anche pei prati stabili. Tre però sono i comunemente coltivati: il trifoglio pratajuolo (volg. zerfojo dal fior rosso (1)), il trifoglio bianco o ladino (zerfojo salvadego (2)), e il trifoglio pesarone (3). Il trifoglio pratajuolo è bienne, ma se il fondo è ben governato dura tre o quattro anni. Ama terreno piuttosto sciolto e profondo, fresco e ricco, ma non prova male anche nell'argilloso. La semente migliore dee esser pesante, verdognola, giallastra con qualche grano rosso, e raccolta nel secondo anno. La quantità da spargersi in un campo è simile a quella della medica, e si sparge al finir d'autunno, o all'aprirsi di primavera fra il grano o la segale, o l'avena o l'orzo appena seminati, arato prima nella state e in autunno profondamente il terreno. La semente si copre col rastrello o coll'erpice. Taluno semina il trifoglio solo, ma il nostro metodo è da preferire, perchè vien protetto nell'infanzia dai cereali, e questi mietuti ergesi rigoglioso e può tagliarsi una e anche due volte. Nel seguente anno porge sino a tre tagli. L'epoca della messe è quando il fiore è appieno spiegato. Al finir dell'autunno può rompersi il prato, e prepararsi alla seminagione del grano marzuolo o d'altro cereale; oppure si può governare con letame o con gesso in autunno o al finir del verno, e lasciarlo un terzo anno. Così adoperando ha dimostrato l'osservazione, che si ottiene un feracissimo ricolto in grano, impregnato il fondo dalle frante

---

(1) *Trifolium pratense.* (2) *Trifolium repens.*
(3) *Trifolium incarnatum.*

radici. Il trifoglio al pari della medica, divorato fresco e in copia da' bovini genera la timpanitide. Si vuol pertanto lasciar appassire, e porgere a poco a poco e meglio mescolato ad altra erba.

Il trifoglio bianco è pianta perenne. Vuole suolo fresco, sciolto, non tanto profondo come il pratajuolo, e viene ben anco nei terreni di sabbia quarzosa purchè ricchi e irrigati. Si coltiva al modo stesso del trifoglio pratajuolo.

Il trifoglio pesarone, spontaneo sui nostri colli, è pianta annua. Può servire a formar prato nei terreni ghiajosi e argillosi, ma non umidi di collina e di monte. Cresce rapidissimo e dà per tempo il provento in primavera. Si lavora il terreno e si semina in autunno, coprendo il seme coll'erpice. Si taglia ai primi di maggio, quindi si dirompe il prato per ottenere un altro ricolto. Si può seminare anche in primavara per tagliarlo nella state. La quantità del seme è simile a quella degli altri trifogli; ma siccome difficilmente si spoglia dalla buccia, giova spargerne in maggiore copia.

D. *Adducetemi la coltivazione della lupinella.*

R. La lupinella o sanofieno(volg. erba spagna salvadega(1)) ha il pregio di vegetare nei luoghi elevati sterilissimi, e cresce di fatto spontanea nei colli e monti nostri incolti e petrosi. Gioverebbe pertanto imitare i Toscani facendo prati nei colli sterili calcari, ove niun'altra erba vien bene. Seminasi in primavera e d'autunno fra il frumento o altro cereale a larga mano, perchè molti semi non nascono, e si porrà cura a non seppellirli profondamente perchè allora non germogliano.

D. *Avvi altre leguminose che potrebbono servire a far prato?*

R. Avvi la medica gialla(2)e la medica lupolina o trifoglino salvatico(volg. presorin(3)), la prima perenne, la seconda annuale o bienne. Crescono spontanee pe' nostri colli, e si

(1) *Hedysarum onobrychis.* (2) *Medicago falcata.*
(3) *Medicago lupulina.*

accontentano di terreno meno fertile della medica comune, e oltracciò non ingombrano sì profondamente il suolo colle radici. Sono però meno feconde. Sonovi altri trifogli spontanei buoni a far prato, ma sì questi come il fieno greco (1), le veccie, le cicerchie e qualche altra, giudico non sieno da preporre alle mentovate.

D. *Bramerei sapere se avvi altre piante che potrebbonsi coltivare per esser vibo al bestiame.*

R. Avvene molte, e ve le ho già altrove accennate. Tali sono le patate e i peri di terra, le rape, i turnepi, la barbabietola, i cavoli, co' quali si può prestare foraggio verde all'armento anche nel verno, massime col cavolo del Friuli o arboreo. Nei luoghi di collina potrebbesi far prato colla sorbastrella o pimpinella minore (2), che nasce spontan e dovunque nei luoghi dirupati e incolti. Vuole la coltivazione del trifoglio.

D. *Quali sono le cure che richiede il prato?*

R. Le cure dell'agricoltore risguardano la concimazione, il modo d'irrigare, il conservare il dolce pendìo e perfetto livello, togliendo le fossette e ineguaglianze che van facendosi. Oltrecciò voglionsi i prati sgombrare dai sassi e dalle mal'erbe. Il miglior mezzo di sgrombrare i prati dall'erbe malvage è quello di sradicarle appena cominciano ad apparire, acciocchè non si moltiplichino col seme; operazione non lunga, nè difficile, perchè sono esse le prime a germogliare in primavera. È da sapere in oltre che molte erbe nocive vengono o per troppa aridità o magrezza come la gramigna (3), o per troppa umidità, covando l'acqua nelle ineguaglianze del prato, come le carici (v. carezze), i giunchi, i ciperi, alcuni ranunculi; o per esuberanza di nutri-

(1) *Trigonella foenum graecum.*

(2) *Poterium sanguisorba.* Taluno ha proposto di far prato anche colla pimpinella maggiore *Sanguisorba officinalis*, ma questa ama terreno che senta del fresco. Io l'ho veduta nascere spontanea in alcuni pascoli uliginosi di Lombardia, e particolarmente nella Lomellina.

(3) *Panicum dactylon Lin., Cynodon dactylon.* W

mento combinata all'umidità, come le romici (volg. lengua de vacca (1)), i ranunculi (volg. piè d'oca (2)). Chiaro pertanto n'è il rimedio, togliere cioè le ineguaglianze, correggere la soverchia scioltezza o tenacità unendo ai letami terra di natura contraria, aprir fossi colatori, ecc. In caso d'aridezza soverchia gioverà piantare filari d'alberi a debite distanze. L'osservazione in oltre ha dimostrato ch'è nei primi giorni di primavera che più soffre il pràto dall'ardore solare, imperocchè coll'avanzar della stagione copresi d'erbe che lo difendono. Laonde porrassi cura a governarlo abbondevolmente con letami freddi misti a terra argillosa, rimedio dalla sperienza dimostrato utilissimo. Contro la cuscuta (volg. grongo) il miglior provvedimento è svellerla appena apparisce, da che lo spargere cenere, calce e fuliggine, com'altri suggeriscono, poco giova. Se poi è moltiplicata la cuscuta, l'unico rimedio è quello di rinnovare il prato, coltivandolo a cereali per due o più anni, quindi tornarlo prato. Lo stesso provedimento richiede il prato quando è coperto di muschi e licheni, o quando per soverchia vecchiezza si sono moltiplicate fuor di modo le radici dell'erbe pratajuole, sicchè impediscono ai letami e all'acqua di penetrare nello strato inferiore. In quest'ultimo caso però innanzi di rompere il prato gioverà tentare uno sperimento, tagliare cioè la fitta cotenna coll'erpice a denti taglienti o sia coll'aratro a coltelli.

In oltre si dovrà vietare per quanto si può l'ingresso nel prato al bestiame, soprattutto dopo la pioggia, perchè allora più si consuma co'piedi di quello che inghiotta. Le pecore poi e'porci sono irremissibilmente da rimuoversi, quelle perchè rodono le tenere messe, questi perchè dissodano la cotenna per divorar le radici. Contro le talpe non c'è altro rimedio che dar loro la caccia come abbiamo insegnato. Finalmente pratica commendevole è il fare scorrere in

(1) *Rumex acutus, Rumex crispus, R. obtusifolius, R. alpinus*

(2) *Ranunculus acris, Ran. repens, Ran. bulbosus.*

primavera, quando asciutto è il suolo, l'erpice piatto o il cilindro. Per tale operazione si comprimono le ineguaglianze formate dalle talpe o da altre cagioni, e a un tempo si sminuzza il concime e si rincalzano le radici scoperte.

D. *Quantunque m'abbiate addotte altrove le regole generali di concimazione, fatemi la cortesia di ripetermele, particolarizzandole al prato.*

R. Nel concimare pongasi mente e alla quantità del letame che si dee spargere, e alla qualità del terreno. Il letame non dee essere nè esuberante, onde l'erbe non montino in rigoglio e molta parte dei sughi vada perduta al di là delle radici, nè troppo scarso perchè l'erbe non abbiano con che nudrirsi; difetto pur troppo comune ne' nostri prati. La condizione del terreno per tanto dovrà regolare la quantità non meno che la qualità del concime. Si commendano pe' prati irrigabili e per quelli di natura fredda i letami caldi e il pecorino in ispecie; negli sciolti e massime nei calcari meritano la preferenza i bovini. Giovevolissime a' prati sono le terricciate. Ma usanza sopra ogni altra commendevole è il dar la terra ai prati combinata ai letami, scegliendola, se è fattibile, di natura contraria a quella che abbonda nel prato, per temperare la scioltezza o tenacità soverchia. Oltreciò con tal mezzo si coprono i semi che cadono molti nel prato, si riparano le novelle messe e i polloni, di che sono munite molt'erbe pratajuole, i quali durante la state dalle pioggie o da' piedi dell'armento furono scoperti. Rispetto al tempo di concimare, dove si segua il metodo additato di spargere il letame unito alle terre, l'epoca migliore è il finir dell'autunno o il verno. Dove però si sparga il letame schietto e fracido, allora dietro il consiglio di Columella, deesi proporre il fine del verno, perocchè soverchia copia di principj alimentosi andrebbe perduta spargendolo d'autunno.

D. *Adducetemi ora il modo di eseguire l'irrigazione e in particolare dei prati marcitoj.*

R. Io ripeterò di nuovo il precetto, che sia il prato esattamente livellato e in dolce pendio, imperocchè rileva

assaissimo che l'acqua scorra per la maggior superficie di terreno nel minimo spazio di tempo. A ciò ottenere importa assaissimo la retta formazione e disposizione de' fossi. Sieno più profondi e più frequenti nei terreni sciolti che nei tenaci. Scorrano i fossi maestri per le parti più alte, e i rami che da essi partono spandano per altri minori l'acqua equabilmente sul prato. Altri fossi poi avvedutamente disposti raccolgano, se fa d'uopo, le acque colaticce per altri prati di più bassa superficie. Si dà incominciamento a irrigare quando il bisogno richiede. Il tempo che l'acqua dovrà dimorare sul prato, verrà regolato dal temperamento del terreno, dell'anno e della stagione. Meno dovrà rimanere nei fondi argillosi, e bassi e piani che negli alti e sciolti o esposti a meriggio; meno negli anni piovosi che negli asciutti; meno di primavera che di state; meno di state che d'autunno, ma a più corti intervalli. Si suol prescrivere che l'intervallo fra un' irrigazione e l'altra non sia maggiore di giorni quindici, ma tale spazio si vuol restringere almeno a dodici nei poggi o nei fondi quarzosi o calcari. Si rimane dall' irrigare quando le piante sono in fiore. Se volgendo la state sarà in potere del coltivatore l'elezione del tempo, gioverà irrigare di notte; conciossiachè irrigando di giorno corrasi pericolo che l'acqua scaldata dai raggi solari concuoca l'erbe, massime se in copia soverchia siasi ragunata in qualche parte.

Per ciò che riguarda le marcite avvertasi, innanzi formarle, che il terreno non sia soverchiamente freddo e tenace, e che l'acqua non sia scarsa, nè fredda o cruda. Già dicemmo che le marcite sono, durante il verno, costantemente coperte da un velo d'acqua corrente. A ciò ottenere suolsi disporre il terreno a varj dossi, sull'alto de' quali scorre un canaletto che riceve l'acqua dal fosso maestro e la spande su ambe le ale o lati, che sono larghi da quindici o venti piedi. Altri canaletti poscia nel basso d'ogni ala o piano inclinato ricevono l'acqua e la trasportano sopra altri prati. L'acqua si dà alla marcita al terminar di settembre dove sia fredda e cruda, ma è ottima al principiar di novembre. Dopo la

metà del verno nei dì sereni si leva l'acqua, onde godano l'erbe dell'azione del sole, e si ridà verso sera. L'erba che si semina per formare le marcite è la loglierella.

D. *Qual è l'epoca di segare il prato?*

R. L'epoca di segare il prato è importantissima, imperocchè anticipando sono l'erbe troppo acquose, onde nel seccarsi si riducono a tenuissima mole, che se troppo s'indugia vengono i fusti legnosi, poco nutritivi e poco graditi, e molte foglie cadono sul suolo. Non poche erbe in oltre maturando il seme muojono, e si perdono nelle seguenti segature. La regola generale è di eseguire la segatura quando il fiore delle erbe prende a seccarsi. L'osservazione si vuol fare particolarmente sui trifogli. Nei monti l'epoca di tagliare è indicata dal risonare dei semi nelle caselline o frutti della cresta di gallo (volg. brusarol (1)) pianta dovunque volgare.

D. *Come si secca l'erba, e si custodisce il fieno?*

R. L'erba vuolsi seccare più presto che si può, onde si dee stendere egualmente sul prato e voltare sovente. Il diseccamento sia tale che l'erba non rimanga troppo arida, ma contenga una debita quantità di umido da fermentare lievemente nel fienile, e venga migliore. Se poi è troppo umida si corre pericolo che muffi, oppure che rapidamente fermenti e s'incendj. Si conosce ch'è secco il fieno quando piegato fra le mani si può frangere senza stento, ma non va subito in pezzi: però la pratica è quella che dee additare la convenevole secchezza.

Il fieno si può conservare in biche o mucchj che si coprono di paglia, come si fa in alcuni nostri monti. Ma il metodo migliore è quello di custodirlo nei fienili. Il fienile dee essere munito di tetto e riparato dalla banda di settentrione. A impedire poi che la massa del fieno recente si accenda, si debbono lasciare nel mezzo del fienile a debite distanze dei vôti, ove l'aria possa penetrare.

---

(1) *Rhinantus crista galli.*

CAPO DECIMOTTAVO

DELLA COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI.

D. *Poichè del modo di moltiplicar per polloni, per propaggine e per piantone mi avete detto altrove quanto basta, vorrei che vi piacesse insegnarmi le regole principali per moltiplicare gli alberi per seme.*

R. Chi vuole moltiplicare per seme dee avere uno spazio di terreno ove seminare ed allevare gli alberi, e che dividesi in due porzioni dette, dall'uso a cui servono, l'una il *semenzajo*, l'altra il *posticcio* o *vivajo*, o ben anco *nestajuola,* perchè ivi si eseguiscono gl'innesti.

D. *Di qual natura dee essere il fondo del semenzajo e del vivajo, e come dee lavorarsi?*

R. Il terreno dee essere sciolto anzichè tenace, e se è possibile di natura analoga a quello ove s'intendono piantare gli alberetti stabilmente. Dee essere discretamente pingue e non molto, perchè se è assai pingue, posti poscia gli alberi nel campo solitamente assai men fertile, intristiscono. La profondità sarà almeno di tre piedi. Sarà esposto a levante o a ponente, onde nè soverchiamente, nè parcamente senta l'influenza solare. Una siepe viva lo cingerà all'intorno. Sgombrato dai sassi, dalle mal'erbe e radici, e profondamente vangato si dividerà in porche *(vanizze)* separate da solchi, i quali serviranno e a condurre l'acqua occorrente e a sarchiare e diradare le piante.

D. *Quale è l'epoca di seminare, e come si eseguisce la seminagione?*

R. L'autunno e il cominciar di primavera sono in generale le epoche di seminare, ma avvi molte eccezioni. I semi degli alberi fruttiferi, come peschi (persegar), susini (susinar), albicocchi (armillar) vogliono essere posti appena maturi, mentre indugiando tardano assaissimo a germogliare. I semi dell'olmo, del pioppo (piopa) non nascono se non si seminano appena maturati. Scelti i semi colle diligenze che

abbiamo addotte favellando dell' orto, se non sono minuti si possono spargere a mano aperta come si fa col grano, ma se son grossi, si pianteranno a debite distanze in tanti buchi ovvero in solchi, coprendoli d'uno o due o tre dita di terra. Pongasi cura a tener separate le varie specie, collocando quelle che più si elevano da settentrione, affinchè non ombreggino l'altre. Avvi alcuni semi, che stentano a germogliare posti nel vivajo, o vengono di leggieri divorati dagli animali, come p. e castagne, nocciuole (ninzole, noselle) noci, la faggina e semi di faggio (fo, fagar); i semi d'ippocastano. Per questi pongasi in opera il seguente metodo. Entro un vaso o cassetta si collocheranno in autunno tali semi a strati alternati con sabbia o meglio con terriccio di bosco. S'innaffieranno lievemente, quindi si allogheranno in luogo difeso dal gelo, come p. e. in cantina. Se durante il verno si avrà avuto cura a tenerli dolcemente umidi, si troveranno all'aprirsi di primavera per la maggior parte germogliati, e si potranno trasportare nel semenzajo. In tal occasione se fossero di quegli alberi forniti di lunghissimo fittone atto a impedire la facile trapiantagione, ovvero si desiderasse allevarli bassi, si raschierà lievemente la cima della radicetta perchè più non s'allunghi, ma generi in vece radicette laterali. Le semenze poi degli alberi sempreverdi o resinosi, come pini, larici, abeti (pezzi), picee (avezzi), cipressi (pigni, zipressi), ginepri, tassi ecc., si debbono seminare in aprile, appena colti, in parte esposta a settentrione, governato nel verno il fondo con buon terriccio. I semi si copriranno d'un dito di terra, soprapponendovi del musco o della pagtia per conservare una costante umidità nel suolo.

D. *Quali cure richiedono gli alberetti dopo la germogliazione?*

R. Gli alberetti nel primo anno voglion esser mondi dall'erbe e diradati, lasciando fra l'uno e l'altro lo spazio di cinque o sei dita, e innaffiati quando abbisognano. Dopo nove o dieci mesi si trapiantano nel vivajo, operazione dimostrata vantaggiosissima, ed ivi si lasciano finchè si

piantano nel campo destinato. Il trapiantamento si eseguisce in autunno per gli alberi che perdono le foglie, di primavera per i sempreverdi. Pongasi cura a non mutilare le radici, onde eleggerassi un tempo che il terreno sia mediocremente umido. Le piante delicate e le resinose si possono trapiantare *in pane*, cioè col terreno che circonda le radici, cingendolo con tavole o stuoje, e allora si potrebbe, in caso di necessità, eseguire l'operazione anche nel cuor della state e nel fitto inverno. La distanza delle piante dee regolarsi dalla loro natura e dalla tempra del suolo. In generale prescrivesi un piede e mezzo, e si disporranno in quinconce o meglio in esagono o settonce (1).

Ho detto *meglio in esagono o settonce*, perchè l'esagono è l'ordine più ristretto, secondo il quale si può disporre un numero d'alberi sopra una superficie piana e a una distanza uguale e data. Parecchi autori hanno ciò dimostrato; ned io stimo debba riescire discaro che qui adduca quello che ho scritto intorno a tale disposizione a pag. 93 nel n.° 21 del Giornale dell'Adige per l'anno 1813.

« Due in generale sono le disposizioni che si danno agli alberi presso noi nelle piantagioni, l'una è in *quadrato*, l'altra è in *quinconce* o *a scacco*. Il quadrato è una piantagione d'alberi in file, parallele tanto in lunghezza quanto in larghezza, sicchè due alberi della prima fila faccian quadrato coi due corrispondenti della seconda, e questi con que' della terza, e così di seguito. Ma questa disposizione è riprovevole e poco seguita, imperciocchè gli alberi si ombreggiano a vicenda, e i venti penetrando tra le file imperversano. Laonde più abbracciato è il quinconce, ch'è la figura d'una piantagione d'alberi in più ordini paralleli tanto in lunghezza, quanto in larghezza, ma discosti in modo, che il primo del secondo ordine cominci al centro del quadrato formato dai due primi alberi del primo ordine, e dai due primi del terzo. Ma questa pure non è la migliore disposizione che si possa dare a una piantagione, nè corrispondente allo scopo principale, che debb'essere l'utilità. Questo scopo io l'otterrò coprendo un dato spazio di terreno della massima quantità d'alberi, ma che però sieno tutti alla debita distanza, acciocchè l'uno non osti alla vegetazione dell'altro.

Le piante poste nel vivajo si sarchiano, e ciò si eseguirà meglio col bidente che colla zappa. Si monderanno dai licheni e dai muschi, fregandone il tronco con canavaccio

---

Ora ambedue questi oggetti non si possono ottenere nè colla piantagione in quadrato, nè in quinconce. La miglior disposizione da darsi agli alberi ce la insegna la natura. Osserviamo l'ordine che debbono assumere gli alberi provenienti dai semi naturalmente caduti da un albero d'alto fusto, isolato in una campagna, prescindendo dall' influenza dei venti nella dispersione de' semi. Io dico che *gli alberi provenienti dalla seminagione fortuita delle semenze d'un albero isolato, e già cresciuto a maturità, debbono occupare a un dipresso gli angoli d'un esagono equilatero ed equiangolo, nel cui centro starà l'albero genitore.* Imperciocchè comunque non tutti gli alberi formino colla loro chioma un cerchio regolare, tuttavolta tutti tendono a tale figura. A mano a mano che l'albero va crescendo e allargando i suoi rami spande i suoi semi, ma le pianticciuole provenienti da essi certo non tutte vegeteranno con lo stesso vigore, essendo d'uopo di un tempo determinato per crescere. Al che ponendo mente par ragionevole conchiudere, che cresceranno con più vigore quelle che si troveranno ad uguale distanza in fra loro e dal tronco principale. Ora tale condizione non si avvera che negli angoli d' un esagono equilatero. Tale asserzione poi deesi estendere anche agli alberi che nasceranno attorno ai sei primi e così di seguito sino all' interna composizione d' una foresta. »

« Posto questo prendo a dimostrare, che *l'ordine il più ristretto, secondo il quale si possa disporre un numero di punti sopra una superficie piana, a distanza uguale e data gli uni agli altri, si ottiene disponendoli agli angoli d'un esagono, il cui centro sia occupato da tali punti.* Imperocchè sappiamo da Euclide (Lib. 4. Probl. 15. Prop. 15.), che l'esagono ha tale proprietà, che ciascuno degli angoli è ad eguale distanza dai due angoli laterali e dal centro della figura, e tale proprietà si può di leggieri dimostrare appartenere esclusivamente all' esagono. Prendete, a cagion d'esempio, sette monete eguali, poniam caso sette centesimi, e circondate uno di essi con i sei altri, e

ogni primavera, operazione vantaggiosissima. S innaffieranno quando sentono il secco. Per formare il tronco si recidono in autunno o al terminar del verno i rami inferiori. Non si vuole però tagliare soverchiamente, acciocchè gli alberetti non si allunghino troppo sottili. Si recideranno alla base i due o quattro inferiori, e si accorceranno soltanto gli adiacenti superiori. Se gli alberetti sono deboli o crescono curvi si darà loro un sostegno. Ma se il tronco fosse sommamente storto si troncherà al piede sopra un occhio, onde ne pulluli altro migliore.

D. *Quali sono le regole per ben eseguire il trapiantamento degli alberi nel pometo o brolo e nei campi?*

R. Alcuni mesi prima di trapiantare debbonsi aprire i fossi o le formelle, tenendo a parte la terra superiore che si

---

vedrete che quasi tutti si toccheranno e toccheranno a un tempo quello di mezzo; la qual cosa non è possibile ottenere con nessun altro numero di monete eguali. Ma torrà ogni dubbiezza lo sperimento. In un quadrato di terra (eleggo la figura quadrata perchè è più agevole ad eseguirsi lo sperimento) piantate in quadrato o in quinconce cento alberi a distanze uguali. Piantate uno spazio eguale di terreno in esagono, tenendo la distanza degli alberi piantati in quadrato o in quinconce, e vedrete che in questo capiscono centoquindici alberi. »

« Rimane da indicare un metodo facile a qualsivoglia idiota per disporre gli alberi in esagono. Tolgansi una corda e due pertiche, una lunga tre metri l'altra due metri e settantacinque centimetri. Tirinsi colla corda dei solchi a due metri e sessantacinque centimetri di distanza; e piantinsi gli alberi tre metri distanti in ciascuna fila, ponendo mente che il primo albero della seconda fila sia esattamente rimpetto al mezzo dell'intervallo tra il primo albero e il secondo della fila vicina, e così di seguito. La proporzione indicata suppone una distanza di tre metri da un albero all'altro, ma può variarsi a seconda del piacere del possidente e secondo la qualità delle piante. Per gli arbusti la distanza dei solchi potrà essere di metri 1,408, piantando gli alberi nelle file al modo indicato distanti metri 1,625, onde gli arbusti saranno distanti metri 1,625. »

estrae migliore, con cui ricoprire le radici, e spargendo la inferiore pel campo onde s'imbeva de' principj nutritivi. La larghezza e profondità delle formelle prescrivesi di tre piedi in circa, ma ci regoleremo secondo l'indole delle piante, che profondano più o meno le radici, non meno che giusta la natura del suolo; mentre più profonde si debbono scavare quando sia sciolto il terreno, e più in un buono che in uno sterile. Nulla dico della disposizione degli alberi avendola già determinata superiormente. La distanza sarà d'incirca venti piedi; tenendo modo nel più e nel meno secondo la natura dell'albero e la fertilità del suolo. Pongasi cura a non piantare nel luogo ove furono alberi della stessa specie, massime se vi perirono, perchè prestissimo vanno a male (1). Laonde nelle piantagioni de' campi è indispensabile cambiar luogo alle file. Nell'estirpare le piante del vivajo non si dimentichino le diligenze già prescritte, e si trapiantino sollecitamente. Qualora poi non si potesse sull'istante trapiantare, come dovendo trasportar l'albero altrove, si copriranno le radici con terra argillosa umida, pura o mista a sterco vaccino. Il trapiantamento si eseguirà così. Pongasi sul fondo della fossa uno strato della miglior terra estratta, e se la pianta è delicata si sottoponga allo strato di terra letame ben fradicio o della cotenna erbosa o delle foglie. Sopra la terra, che riempierà quasi la metà della formella, si adageranno le radici in modo che facciano un

---

(1) Alcuni attribuiscono la frequente morte degli alberi novelli, piantati ove altri perirono, a un principio contagioso che per mezzo delle radici ad essi si comunica. Si prescrisse quindi di mutar luogo alle piantagioni, oppure, ciò non potendo o non volendo fare, di cambiar la terra. Niuna ragione convincente però si addusse in prova di tale asserzione. E parmi più verisimile doversi la lor morte a quella stessa cagione che mandò a perire gli alberi antichi, vale a dire alla mancanza dei principj nutritivi o ad altro difetto del terreno. E però mutando la terra, ed altra sostituendone migliore, veggonsi prosperare le nuove piantagioni.

piano inclinato. Si copriranno esattamente con la rimanente migliore terra, mista, se occorre, a letame, quindi si riempirà la buca comprimendo dolcemente. Avvertasi a non seppellire di troppo il tronco. Il ceppo vuol essere a fior di terra. Trattandosi però di alberi innestati al piede, può convenire talora il seppellire a fior di terra il luogo dell'innesto, perchè da esso prorompano delle radici, che rendono domestica o sia della natura dell' innesto tutta la pianta, dalle radici inferiori all'infuori. La terra sopra la buca si lascierà più depressa del livello del campo, se questo sarà di natura arido, perchè l'acqua vi si raduni in maggior quantità, laddove dovrà essa soperchiare se il campo è tenace e forte. Finalmente ad ogni pianta si darà un sostegno perchè cresca diritta e si porrà all' atto che si accomodano le radici e non dopo per non offenderle.

D. *Non vi chieggo istruzione intorno al modo d' innestare, avendomi voi ammaestrato favellando della botanica. Ditemi adunque quali altre cure vogliono gli alberi posti nel luogo a dimora?*

R. Si dee letaminare e sarchiare e tenere sgombrato il terreno dalle erbe d'ogni sorta tutto attorno fin dove arrivano le radici: e però nelle piantagioni dei campi non vogliónsi seminar biade o legumi intorno ad esse. Inoltre si netterà il tronco dai licheni e dai muschi colle fregagioni, o, se la pianta non è delicata, imbrattandolo con latte di calcina. Gli alberi fruttiferi delicati poi, fra' quali il pesco, l' albicocco e gli altri che generano bottoni fruttiferi ne' rami dell'anno, voglionsi guardare dal gelo e disgelo, che lacerano l'interno tessuto. Laonde appena sarà calata neve, sarà sollecito il coltivatore a farla cadere dai rami scuotendo lievemente il tronco. Per fine si poteranno i rami giudiziosamente.

D. *Che intendete per potagione?*

R. Intendo il tagliare che fa il contadino i rami secchi e inutili alla pianta, e il disporre quei che rimangono in quella figura che si desidera, perchè riescano più fruttiferi e più piacevoli a vedersi.

D. *Quali nozioni debbe possedere il contadino potatore?*

R. Quelle che abbiamo addotto favellando della botanica intorno ai rami e radici, e alla stretta relazione fra tali due prati. Egli dee particolarmente sapere che quanto più diritto s'innalza un ramo, tanto più umori riceve, e scorrono questi assai più rapidi che nei rami obbliqui, i quali sono perciò più fruttiferi, essendo mestieri una cotal lentezza di umori a sviluppare le gemme fruttifere. In oltre dee conoscere le diverse maniere di rami.

D. *Insegnatemi a conoscere quante sorte di rami si danno.*

R. Avvene tre sorte principali, il *ramo legnoso*, il *fruttifero* e il *succhione*. Il ramo legnoso esce dalla gemma del ramo più vicino al taglio fatto nella potagione, ed ha bottoni distanti, appianati, acuti. Il fruttifero è variamente situato nei varj alberi. Nel pesco, nell'albicocco nasce sui rami dell'anno antecedente, laddove nel pero nasce sui rami vecchi di più anni. Il ramo fruttifero è più piccolo del legnoso, ha base rugosa e fragile, e bottoni avvicinati e rotondi. Chiamansi succhioni o poppajoni quei rami che crescono rapidissimamente e fuor di luogo e rubano l'alimento ai vicini. Sono essi diritti, hanno bottoni distanti, piccoli, e lussureggiano soltanto in foglie.

D. *In quale epoca si eseguisce la potagione?*

R. Quando gli umori della pianta non sono in movimento cioè dal cadere delle foglie fino al tornare di primavera, toltone il tempo che avvi gelo. Riserberete poi alla fine del verno gli alberi fruttiferi più delicati. Il verno è pure l'epoca di fare la *scapezzatura* o *calvatura*, cioè di tagliare i rami alla loro base sul tronco, ad avere pali e fascine da abbruciare. Nel che fare non è da por mente alle fasi lunari come costumano alcuni contadini, perdendo inutilmente un tempo prezioso.

D. *Piacciavi addurmi le regole principali di potare.*

R. Il coltivatore deve prima di tutto por mente al diverso vigore dell'albero, e procaccerà di conservare l'equilibrio nelle diverse parti. A ciò ottenere lascerà lunghi i rami dalla

parte più robusta, e accorcerà la parte debole, mentre è osservazione, che dai rami brevi esce la messe vigorosa (1). Negli alberi rigogliosi in oltre si tarderà la potagione fino al muoversi del sugo onde parte se ne consumi. Toglierà i rami secchi e storti e fuor di luogo. Se avvi molti succhioni, ciò è indizio che l'albero è assai vigoroso. Non si vogliono recidere tutti, ma si torceranno o curveranno o si leverà loro un anelletto di corteccia, onde vengano fruttiferi, scorrendo gli umori con minor foga. Ogni taglio poi dee farsi a piano inclinato o a sbieco, affinchè l'acqua soffermandosi non corrompa il legno. L'inclinazione del taglio deve essere dalla parte opposta al bottone destinato a formare il ramo. Facciasi la sezione liscia ed eguale, nè sporga dalla superficie del ramo verun naso. Se la ferita fosse grande si copra con empiastro d'argilla e sterco vaccino, ovvero con una vernice economica.

D. *Quali figure si possono dare agli alberi che si allevano?*

R. Oltre la naturale, che acquistano gli alberi d'alto fusto o da cima, allorchè si lasciano crescere in loro balìa, gli agricoltori ad ottenere frutti più squisiti e più voluminosi, in maggior copia e più presto, ed anche per altri oggetti, si studiarono di conciliare agli alberi altre fogge. Le principali sono l'*albero a capitozza* o *a mezzo fusto*, l'*albero nano*, l'*albero a imbuto* o *a bicchiere*, l'*albero a spalliera*, e l'*albero a pergola* o *a cerchiata*. Taccio dell'albero *a piramide* e d'alcune altre meno utili e men necessarie a conoscersi.

D. *Insegnatemi il modo di allevar l'albero a capitozza o a mezzo fusto.*

R. Pervenuto l'albero alla debita grossezza, che suol essere quella d'un manico di vanga, si scapezza o calva all'altezza di quattro a sei piedi (più o meno secondo che più elevato o più basso si vuol l'albero). Dei rami che spuntano

(1) L'avveduto agricoltore otterrà più di leggieri l'intento se nel letaminare l'albero largheggerà nel lato debole.

dal tronco si allevano i tre migliori, che saranno i rami maestri destinati a formare il così detto *castello* o *palco*. E però si dispongono in modo che non si ombreggino. Cresciuti i tre rami si tagliano al quarto bottone, avvertendo che l'ultimo bottone guardi all'infuori. I ramoscelli in ciascun ramo si alleveranno in modo che sieno all'infuori, sieno ben distribuiti e di egual vigore, tenendo lunghi i robusti e mozzando i deboli. In tal guisa al terzo anno la chioma sarà formata, e se l'albero è fruttifero porgerà frutto; e se è da foglie al quarto anno si potrà sfrondare. Nei seguenti anni non vuol l'albero altra cura che mondarlo dai rami secchi e storti, e tenere di ugual vigore quei che formano la chioma.

D. *Ditemi la maniera di allevar l' albero nano e a imbuto.*

R. La regola per formar l'albero nano è simile a quella dianzi addotta per l'albero a capitozza, salvo che si taglia il tronco assai giovinetto all'altezza di due o tre piedi. Tale forma, come pure quella a imbuto, si da agli alberi fruttiferi che crescono presto come il pesco, (persegar), e che si allevano ne' giardini, perchè non ombreggino di troppo.

L'albero a imbuto così dicesi, perchè i rami sono disposti come a imbuto e a bicchieri, e si pone in esecuzione coi peri (perar) e coi meli (pomar), e in alcuni luoghi cogli agrumi (limoni, zedri, narazar) ed olivi. Tagliasi il tronco giovanetto a circa un piede e sopra occhi ben apparenti. Cresciuti questi in rami se ne eleggono quattro o cinque, e si adattano in giro, e si connettono a un cerchio o anche a due l'uno sopra l'altro, quando i rami sono robusti. I cerchj si assicurano a pali o bastoni fitti nel terreno. Al finir dell'autunno o del verno si recidono tutti i nuovi rami, spuntati internamente ed esternamente. I rami antichi o maestri si potano più o meno lunghi secondo il più o meno vigore, lasciando sempre l'ultimo bottone all' infuori, per formar l' imbuto nello svilupparsi del ramicello. Si diraderanno poi i rami laterali, lasciando a ciascun ramo maestro due

ramicelli disposti a forcella. Lo stesso si farà negli anni avvenire.

D. *Ditemi quel che risguarda la spalliera.*

R. Chiamasi albero a spalliera quello che piantato contro un muro tiene i suoi rami allargati sui due lati a modo di ventaglio, e attaccati al muro stesso ovvero appoggiati a pali. Se la spalliera non è appoggiata al muro, ma situata contro alla spalliera dicesi *contro-spalliera.* Si allevano a spalliera quegli alberi, da cui si vuole provento primaticcio o che stentano a maturare il frutto. Il muro a cui s'appoggia l'albero dee essere intonacato, munito di tetto sporgente all'infuori per difesa. Si pianta l'albero alla distanza d'un piede almeno dal muro. Se è fruttifero debbe essere innestato vicino al terreno. Si recide il tronco all'altezza di cinque dita. Dei rami che spunteranno se ne alleveranno due opposti e paralleli al muro. Se questi fossero d'inegual vigore si abbasserà alquanto il più vigoroso raccomandandolo a un palo. In giugno quando è terminata la prima messe, si darà ai due rami la figura d'un V, attaccandoli al muro o a un mandorlato. L'anno appresso si troncano ai due rami maestri se son cresciuti rigogliosi sopra la sesta gemma, se deboli, sopra la seconda. E se i due rami sono d'inegual vigore, si lascia lungo il più forte e si accorcia l'altro. In giugno si attaccano i ramoscelli al mandorlato diradandoli, e togliendo tutti quelli che nascono in direzione contraria a quella data ai rami maestri, e disponendo quei che si lasciano sui due lati e in direzione obliqua. Le avvertenze da osservarsi negli anni seguenti sono, che i due lati della spalliera si conservino in equilibrio.

In luogo del metodo testè addotto altri tengono il seguente. L'alberetto annestato nella primavera si pianta in autunno accanto al muro. Nella seguente primavera si tronca sopra il quinto o sesto bottone, ponendo mente che il bottone più vicino alla sezione sia robusto, come quello che dee prolungare il tronco. Spuntato questo si alleva verticale, raccomandandolo a un palo. Gli altri si alleveranno orizzontali legandoli in giugno al mandorlato. Nell'anno

seguente si mozza il ramo verticale, e i laterali si poteranno e diraderanno in giugno, allevandoli più o meno obliquamente secondo l'indole dell'albero.

D. *Qual è la pergola?*

R. La pergola o cerchiata è un mandorlato o sia una unione di pali o travicelli incrociati disposti a volta, sul quale si dispongono o sia si appoggiano i rami. La vite è quella che ordinariamente si dispone in tal modo, ma vi si accomodano ottimamente tutti gli alberi e arbusti a rami pieghevoli e sarmentosi, i quali si possono anche innestare in vicinanza, perchè più fitta e sicura sia la vôlta. Il carpine è il migliore fra gli alberi nostrali a formar cerchiate.

D. *Prima che m'insegnate la cultura d'un qualche albero in particolare, non vi gravi additarmi il modo di ottenere belle frutta, di coglierle e conservarle.*

R. Chi desidera aver frutta belle e d'un sapor dilettoso non dee dimenticare di diradarle sull'albero, onde sieno da ogni banda investite dall'aria e dalla luce. Talora ad accelerare la maturità è mestieri sfogliare i rami. Chi bramasse ottenere frutta venti giorni prima, eseguisca un'incisione circolare alla scorza presso la base del ramo che le sostiene, quando esse sono al terzo della loro grossezza. Per conservare lungamente le frutta vogliónsi cogliere alquanto prima che giungano a perfetta maturazione, e si vuol far la scelta delle meglio conservate e sane, mentre un solo guasto può corrompere tutti gli altri. Si debbono cogliere in giornata serena, e due o tre ore dopo levato il sole, onde sieno asciutte. Facciasi la raccolta con ferro tagliente. Le frutta d'inverno si colgono quando cominciano a cader le foglie. Si lasci lor il gambo o peduncolo, e si collochino dolcemente in acconci canestri coperti di foglie, perchè non s'ammacchino.

Il *fruttajo* o luogo dove si conservano le frutta dee essere in parte asciutta e non soggetta alle giornaliere variazioni di caldo e di freddo, ma che conservi sempre la mezzana temperatura. Abbia doppie porte e finestre. Le frutta si allogano sopra cannicci *(arelle)* o tavole, in modo che non

si tocchino, avviluppato ciascuno nel musco o nel fieno o nella crusca; oppure com'altri fanno, entro il miglio o l'orzo o sepolti in casse fra la segatura di legno secco. Le castagne fresche si guardano bene entro la sabbia. L'uva ed altre frutta si possono appendere alle soffitte e torna appendere l'uva rovesciata affinchè i racimoletti sieno più separati. Non debbo tacere del modo di conservar le frutta nel mele e nell'acquavite, ovvero seccandoli, lo che si eseguisce esponendole al sole, oppure introducendole nel forno dopo colto il pane. Nel seccarle tagliansi a mezzo le più voluminose. Alcune, come i fichi, per disseccarsi voglion essere prima intinte per uno o due minuti nell'acqua bollente, se no s'ammezziscono o muffano. Altri infine, come le pere, per esser troppo consistenti si fanno bollire per quindici o venti minuti, quindi si pelano, e si pongono nel forno o si espongono al sole.

CAPO DECIMONONO

DELLA VITE E DEL MODO DI FARE IL VINO.

D. *I precetti che mi avete additati nel capo precedente mi pajono sufficienti a dirigermi intorno al governo degli alberi tanto fruttiferi* (1) *quanto campestri e boscherccci.*

---

(1) Reputo utile aggiungere per ordine alfabetico il nome italiano veronese e scientifico degli alberi fruttiferi. Trattando del bosco nel capo XXII si recheranno i nomi degli alberi camperecei e selvatici.

Albicocco, meliaco umiliaco, (volg. armillar), *Prunus Armeniaca.* Il frutto albicocca, meliaca (volg. armillo).

Amarasco (marascar), *Prunus Cerasus* vel *Prunus avium.* Fr. amarasca (marasca).

Arancio melarancio (naranzar), *Citrus Aurantium.* Fr. arancio, melarancia (naranzo, portugal).

Azzeruolo, lazzeruolo (pomo lazarin, pomo lezzin) *Mespilus Azarolus* Fr. Azzeruola, lazzeruola (pomo lazarin).

M'accontenterò adunque che m' insegniate più tritamente il modo di coltivar la vite, il gelso e l'olivo. Piacciavi

---

Cappero (caparo) *Capparis spinosa.*

Castagno marrone, (castagnar, maronar), *Castanea vesca.* Fr. castagna marrone.

Cedro (zedro), *Citrus medica.*

Ciliegio, ciriegio (ziresar) *Prunus Cerasus.* Fr. ciliegia, ciriegia (ziresa).

Ciliegio (marosteganar) *Prunus avium.* Fr. ciliegia duracine (marostega, marostegana; galfione o sgalfione lomb).

Ciriegiuolo (marenellar), *Prunus avium.* Fr. ciriegiuola (marenelle, marenini).

Corniolo (cornal), *Cornus mascula.* Fr. corniola (corgnole)

Cotogno (codognar) *Cydonia vulgaris.* Fr. cotogna, mela cotogna, pera cotogna (codogno).

Crespino o barberi, (crespin), *Berberis vulgaris.*

Ficaja, ficajo, fico (figar), *Ficus carica.* Fr. fico (fico).

Giuggiolo (zinzolar) *Zizyphus vulgaris.* Fr. Giuggiola (zinzola, zizola).

Lampone, Lampione (ampomola, frambosa), *Rubus Idaeus.*

Limone (limon), *Citrus medica.*

Mandorlo, mandolo (mandolar) *Amygdalus communis.* Fr. mandorla, mandola (mandola).

Melagrano (magragnar) *Punica Granatum.* Fr. melagrana, melagranata (gramagno, magragno).

Melo (pomar) *Pyrus Malus.* Fr. mela (pomo).

Nespolo (nespolar) *Mespilus germanica.* Fr. nespola (nespolo).

Nocciuolo (ninzolar, olanar), *Corylus Avellana.* Fr. nocciola (ninzola, nozela, olana).

Noce (nogara) *Juglans regia.* Fr. noce (nose).

Olivo, *Olea europaea* Fr. oliva.

Pero (perar) *Pyrus communis.* Fr. pera (pero).

Pesco, persico, (persegar) *Amygdalus Persica,* Fr. pesca (persego).

Ribeso (ribes), *Ribes rubrum.*

Sorbo (corbellar). *Sorbus domestica.* Fr. Sorba (corbella).

Susino, pruno (susinar, brognar), *Prunus domestica.* Fr. susina (susino brugna).

pertanto dirmi qual terreno ed esposizione ama la vite (volg. vigna (1)).

R. I terreni leggieri, sassosi, magri, secchi, particolarmente di collina, sono i più propizj alla vite. Questi sono quei che generano le uve più dolci e zuccherose, e però i vini più squisiti. Tuttavolta i terreni argillosi, irrigatorj della bassa pianura soggetti all' umido, comechè non generino uve e vini preziosi, ne compensano col ricolto di gran lunga maggiore, e da essi si può con vantaggio ottenere molta acquavite. Oltracciò le viti nel piano sono talora giovevoli, perchè impediscono che il terreno inaridisca soverchiamente, e somministrano buona copia di concime vegetale colle loro foglie, e con quelle degli alberi a' quali si maritano.

Rispetto all' esposizione, poichè la sostanza zuccherina dell' uva non apparisce senza l' azione del sole, la migliore pel vigneto sarà quella ch' è percossa più lungamente dai raggi più cocenti. E però l' esposizione a meriggio è da anteporsi, poi quella di levante, indi di ponente, e la peggiore è quella di tramontana. La vite in oltre dee esser difesa dai venti freddi, e questa è la cagione onde sugli alti monti non matura il frutto, o muore per la incessante ventilazione, che toglie forza ai raggi solari. Dannosa è pure la soverchia umidità, come avviene alle falde delle colline, la quale stagnando raffredda incessantemente il terreno. Chi però ha il suo podere non posto nella migliore situazione tenga modo nella scelta delle viti, quelle eleggendo che la sperienza ha dimostrato riuscire in analoghe situazioni (2).

D. *In quanti modi si può moltiplicare la vite?*

Uva spina (uva spiniella) *Ribes Uva crispa.*
Visciola (vissolar), *Prunus Cerasus.* Fr. visciola (vissola).
Vite (vigna). *Vitis vinifera* Fr. uva (ua).
(1) *Vitis Vinifera.*
(2) Nelle Osservazioni agrarie degli anni 1818, 1819 ho descritto settantatrè varietà di uva coltivate in varie parti della provincia veronese.

R. Si può moltiplicare per seme, per propaggine e per magliuolo. La via per seme non è seguita perchè, oltre che si tarda assai a ottenere il frutto, non si sa quale uva sarà per produrre la pianta, e il più delle volte è mestieri innestarla. Si moltiplica per propaggine, ch'è il modo più sicuro, quando si sotterrà una porzione di ramo di vite, senza però staccarlo dalla pianta, affinchè cacci radici, lo che succeduto si recide. La propaggine si eseguisce in varie maniere. Ora sotterransi uno o più rami de' più robusti (migliori sono quei di due anni) d'una pianta, lasciando fuori l'estremità con pochi bottoni, lo che suolsi fare nei filari e nei pergolati, per supplire alla perdita di qualche vite; ed ora si seppellisce una vecchia vite intieramente, lasciando uscir fuori tutte le estremità de' rami, e barbicati che sieno si separano. Si può eseguire la propaggine anche facendo passare il tralcio per entro un cestello di vimini pieno di terra, e quando è barbicato si recide, e così quale è si pianta nel suolo. Una tal fatta di propaggine dicesi particolarmente capogatto o margotta.

Il metodo più comunemente seguìto di moltiplicare la vite è quello per magliuolo. Chiamasi magliuolo (*tajol*, *raza*) un ramicello che porta attaccata una porzione del vecchio ramo a similitudine di piccolo maglio o sia magliuolo. I magliuoli o si piantano immediatamente nel campo, ovvero si pongono per due o tre anni in un vivajo profondamente vangato, affinchè caccino radice, e allora diconsi barbatelle. Quest' ultimo metodo merita seguirsi, perchè più sicure sono le pianticelle, più resistono alle intemperie, e crescono velocemente. Porrassi cura che il terreno del vivajo non sia troppo fertile, onde le viti non diventino triste quando saranno poste nel campo. Avvi però un mezzo di far barbatelle senza impiegar campo, ed evitando a un tempo le spese del divelto per prepararlo, e quelle di educazione. Questo è il piantare quattro o sei magliuoli sopranumerarj alla metà d'ogni intervallo delle poste dei filari, appena ch'è compita la piantagione stabile dei filari stessi. Tali magliuoli senza occupar nuovo campo, senza lavoro, senza

verun dispendio dopo due anni offrono altrettante barbatelle, imperocchè i lavori dati alle piante stabili servono anche per esso. Voi potrete valervi di tali barbatelle per supplire al difetto dei magliuoli, che non s'appresero nelle poste, o anche per piantarle altrove.

D. *Insegnatemi il modo di far la scelta del magliuolo.*

R. Il magliuolo dee togliersi dal mezzo di una vite che sia sana, feconda, nè troppo giovane, nè vecchia. Sia esso di mezzana grossezza, rotondo, dritto, con occhi grossi e spessi. Vogliono alcuni che sia fornito di porzione di vecchio legno alla base, perchè più facilmente s'appigli, ma ciò non è necessario. La sua lunghezza sia almeno di tre piedi, onde possa coricarsi profondamente nel terreno, e gettar radici numerose. Volendo però piantare magliuoli per far barbatelle o nel vivajo, o meglio nell'intervallo delle poste dei filari, può allora adoperarsi il pastino o gruccia (1).

---

(1) Siccome giova che i nostri coltivatori conoscano l'uso del *pastino* di Columella o *gruccia* dei Toscani con cui si piantano le viti, ne aggiungo la descrizione tratta dalla Dissertazione del nostro ab. Bartolomeo Lorenzi, inserita nel fascicolo di maggio dell'anno 1818 della Biblioteca Italiana:

« Si prende una verga di ferro della grossezza del dito mignolo, della qual sorta è quella che, vestita di rame, accerchia l'orlo o sia il labbro delle caldaje. Si ritrova presso i venditori di ferro, e si chiama presso di loro *bordion* passato per trafila, e lo si sceglie della grossezza ordinaria che viene ad essere di tre in quattro linee, cioè la terza parte di un'oncia, che è migliore di quello che si dice *tondin*, e di minore spesa nel prezzo. La lunghezza di questa verga sia di tre piedi, acciocchè consumandone mezzo piede il fabbro per convertirlo in manico di forma ovale, onde impugnato non incomodi la mano, possano avanzare due piedi e mezzo di asta diritta. All'estremità di questa, schiacciata col martello quand'è rovente, si fa un taglio per lungo di un'oncia e mezzo che la divide in due rabbi da aguzzarsi come di una forchetta. È da avvertire per altro (acciocchè sia ben formata ed acconcia all'uso che si desidera) esser necessario che da una parte siano i rabbi scavati, come

E siccome valendosi del pastino si piantano i magliuoli perpendicolarmente; basterà che sieno lunghi due piedi, nè si recideranno colla porzione di vecchio legno che forma come martello, ma si spiccheranno dalla madre tirandole colla mano a ritroso. Giova attendere a spiccare i magliuoli all'atto che si debbon piantare: dove però ciò non si possa

---

sono le orecchie del martello del legnajuolo, nelle quali al di fuori, ove sono connesse, l'apertura è tale che può, volendolo estrarre, ricevere il collo del chiodo, e nel concavo al di dentro, la testa. Si prescrive questa forma, perchè dovendo imboccarsi fra i due rabbi un tralcio, e fermarsi nelle fauci della forchetta, trovi un seno che sia capace di quella sua testolina che supera la grossezza del tralcio stesso, ed ha bisogno, per nascondervisi ed incassarsi, di ritrovare una comoda capacità che la accolga. La differenza che passa tra il martello del legnajuolo e i rabbi del pastino, si è che quello ha due orecchie, larghe in principio e strette nel fine della loro partitura, a questo fine di poter ricevere i colli di chiodi di differenti grossezze; laddove i rabbi del pastino, dovendo ricever tralci della stessa grossezza, quale abbiam prescritta, debbono essere paralleli a sè stessi, ciò che agevola il modo per essere nel terreno conficcati. Vede ognuno pertanto, come, colto un tralcio colla sua scarpetta nelle fauci d'una forchetta di tal figura, e tirata la verga stessa del tralcio diritta su per l'asta dello stromento, che già non può scappare dal piede, si può l'uno e l'altra in un terreno, sospeso ancora e penetrabile, conficcare profonda fin dove trovi il fondo del terren sodo che vi resiste. E questo è ciò appunto che si dee fare. In fatti nell'intervallo del posticcio, ov'e la terra mossa di fresco, mobile ancora e sospesa, si caccia e ferro e tralcio tutto ad un tratto alla profondità di un piede e mezzo; e trattenendosi colla sinistra mano, e premendo un poco di tralcio all'ingiù, e tirando colla destra all'insù il ferramento quello resta, questo ritorna felicemente. Il ferro è liscio, e si ricupera senza stento quasi dal laccio suo liberato, e non muta luogo. E così via via tanti tralci si piantano, quanti ne cape il terreno (salva la segnata distanza di un piede almeno l'uno dall'altro), con quella prontezza e facilità con cui l'ortolano pianta i cavoli e le cipolle. »

eseguire, si conservano nell'acqua, in cui sia sciolto dello sterco vaccino, oppure si sotterreranno.

D. *Come si eseguisce la piantagione delle viti?*

R. Lavorato profondamente il terreno, si scaveranno le formelle o le fosse sei mesi, o un anno prima della piantagione. Si porrà cura a non mescolare il cavaticcio, mettendo a parte il migliore ch'è quello della superficie, per usarne all'atto della piantagione. Si scavino le fosse, meno nei terreni argillosi che negli sciolti, e sieno larghe e profonde egualmente. L'epoca di piantare i magliuoli si è l'autunno, cioè, da mezzo ottobre a dicembre nei climi asciutti e nei terreni aridi e collineschi; la primavera, vale a dire, dal finir di febbrajo a mezzo aprile, nei climi piovosi e nei terreni tenaci e umidi. All'atto della piantagione si dovrà fognare il terreno se fosse umido, cioè, porre sul fondo della fossa ghiaja, sassi e bronchi per favorire lo scolo delle acque. La piantagione si eseguirà nel modo seguente. In fondo della fossa si dispone uno strato di sostanze vegetali, come sermenti di viti, segature, paglie, misti a poca sabbia. Sopra esse si pone parte della terra migliore, quindi si corica i magliuolo, che si sarà svettato al di sotto dei due ultimi occhi, piegando orizzontalmente una porzione della base, onde più facilmente e profondamente cacci radici. La base del magliuolo si copre acconciamente col rimanente miglior cavaticcio, e vi si soprappone un po' di letame caldo o freddo giusta la natura del suolo. Il magliuolo dee sporgere fuori del suolo con pochi occhi, e deesi munire d'un sostegno conficcato nel fondo della fossa all'atto che si copre la base. Quando la piantagione si eseguisce in primavera non è da riempirsi affatto la fossa, laddove in autunno dee la terra sporgere dalla superficie del suolo adiacente. Che se in luogo di magliuoli si piantassero barbatelle, oltre la cura di non offendere le radici, si vogliono recidere tutte le parti offese o morte; e se la barbatella avesse diversi piani di radici non se ne lascerà che uno solo, cioè l'inferiore, il quale non soffre nè il ghiaccio, nè l'alidore, ed è il vero sostegno della pianta.

D. *Come si alleva la vite?*

R. In due modi. Il primo e più antico consiste nel non toccare la vite nel primo anno, potarla nel secondo, e allevare una sola messa, che si mozza alla terza gemma. Nel terzo anno si rialza alquanto più il tronco, lasciando alla messa una o due gemme di più. Egualmente si procede nel quarto, nel quinto, e talora nel sesto anno. A tal epoca il tronco è fatto, e si aggioga. Le ragioni a cui si appoggia questo lungo metodo, sono che la pianta manda più radici, onde più si rinforza, e più costantemente e lungamente produce frutto. Però l'osservazione di molti valenti agricoltori, all'opposto, ha dimostrato che un tal metodo si oppone alla naturale vegetazione della pianta, empiendola di nodi, di curve e cicatrici. Laonde consigliano allevare il magliuolo cominciando dal primo momento che prende a germogliare e ne assicurano la felice riuscita. Posto per tanto il magliuolo e germogliato, si obbliga tutta la sua forza a spiegarsi in una sola messa, levandone ogni altra, e assicurando dolcemenle al sostegno quell'una che si alleva. A questo poi si tolgono tutte le gemme inferiori, lasciando solo quelle prossime alla cima, le quali si mozzano allorchè sono sviluppate. Nella primavera del secondo anno si osserva se le viti piantate sono prosperose. Le deboli e mal cresciute si troncano a fior di terra innanzi che gemano, o meglio si estirpano sostituendovi barbatelle robuste. Alle prosperose si recide la novella messa all'altezza di due o tre gemme, o si lega diritta al sostegno. Nel terzo anno si eleva la vite a quella maggiore altezza che si può, svettandola più o meno giusta il modo onde vuolsi educare, vale a dire, a gabbiolo, a pergolato o sugli alberi, ecc. Le si dà per sostegno un ramo secco munito di ramoscelli, perchè possa avviticchiarvisi. Due sole messe però si debbono allevare, e queste saranno le braccia, che in avvenire porteranno i rami fruttiferi. Rileva assaissimo il formar le braccia; e non obbligare la vite a gettare dal tronco i tralci fruttiferi; perocchè la sperienza ha dimostrato poco fecondi i tralci usciti immediatamente dal tronco. Oltre di che formasi negli anni successivi nel

luogo ove si troncano i tralci annualmente, o sia nella testa del tronco, una protuberanza morbosa che si oppone alla lieta vegetazione de' rami.

Oltre le predette regole deve l'agricoltore tener mondo il terreno dall'erbe, sarchiandolo diligentemente a ogni stagione (1), e recidere tutte le radici della vite vicine alla superficie del suolo, e pulire il tronco dal musco; nè dee obbliare di governarla, almeno ogni tre anni, con buon concime vegetale.

D. *La vite richiede d'esser potata?*

R. È necessario potar la vite, perchè abbandonata a sè stessa, manda molti grappoli, ma piccoli e poco sugosi e di grossa buccia. Oltracciò è necessaria la potagione per togliere le parti deboli e superflue; e per forzare il succhio a scorrere pe' tralci fruttiferi, e perchè goda la pianta dell' influenza del sole e dell' aria, e finalmente per conciliarle quella forma che richiede il metodo di coltivazione intrapreso.

D. *Qual è l'epoca di potar la vite?*

R. La vera stagione di potare è l'autunno, quando sono cadute le foglie e formati i tralci. In tale epoca la vegetazione è inerte, ned havvi succhio in movimento, onde la pianta non si risente del taglio. Nei terreni umidi però, nei vigneti soggetti alle nebbie invernali, nelle viti giovani e deboli e tenute basse, è cosa prudente aspettare la primavera, innanzi però che il succhio sia in moto, imperocchè se i tralci gementi sono côlti dal gelo, sovente periscono. In quest' ultima stagione torna pure aspettare a potar le piante rigogliose, affinchè parte del succhio già in moto si perda nei rami che si recidono.

---

(1) I nostri contadini lavorano il terreno al piè delle viti, dei gelsi e degli olivi quattro volte nell' anno. Al finir del verno tolgono la terra al piede coll'aratro o con la zappa (ciò che dicono *distor*); rincalzano *(colar)* al fine di primavera, discalzano di nuovo in agosto, e rincalzano alla uscita dell'autunno.

D. *Quali sono le regole per eseguire rettamente la potagione?*

R. Si osserverà primamente il tronco, il quale si deve lasciare unico e privo di nodi, di rami e di parte inferme. Si passerà alle braccia, e a queste si lasceranno i nodi che debbono produrre i tralci fruttiferi per l'anno seguente. Si succidono rasente le braccia i tralci che portarono frutto nell'anno antecedente (1). Rispetto poi al numero de' capi da lasciarsi non può prescriversi regola generale. L'età della vite, la sua robustezza, la qualità del vigneto e la natura e situazione del suolo debbono dirigerci. Così alle viti giovani e a quelle che fruttarono assaissimo nell'anno antecedente vuolsi lasciare un solo capo per braccio. Alle viti robuste si possono lasciare quattro tralci per braccio, due de' quali si recidono lunghi perchè fruttifichino, e due corti perchè vengano fruttiferi nell'anno seguente. Ma nell'eseguire la potagione pongasi cura a non distaccare violentemente i tralci dai pali o dall'albero, come pure a non guastare le gemme fruttifere. Oltracciò vuolsi ogni vite spampanare o spollonare (volg. *spulmar*), o sia mondare dai pampani o polloni che spuntano qua e là sul tronco; lo che si eseguisce con le mani prima che il pampano siasi allungato e venuto legnoso, cioè, verso la fine di maggio. Talora però è necessario conservarne qualcuno per formare un tronco novello o un braccio in luogo dell'antico infermiccio.

D. *In quali maniere si tengono le viti, o sia quante sorte di vigneti si danno?*

---

(1) Occorre talora che alcuna vite, per esser debole o per aver sofferto pel soverchio fruttificare, non genera tralci abbastanza robusti a fruttificare nell'anno seguente; onde, recidendo i tralci che hanno fruttificato, la vite rimarrebbe infruttifera. In tal caso ho veduto qualche accorto vignajuolo non tagliare i tralci antichi, ma lasciarlo fino al seguente anno, e torcerli in vece fortemente. Per tale torcimento ne segue che quei tralci fruttificano assaissimo, e mandano inferiormente rami robusti pel seguente anno.

R Varj sono i modi usati nelle diverse provincie, come il *viteto* da altri detto impropriamente *vigna*, la *serrata a filoni* o sia *alberata*, la *serrata a pergolato*, il *vigneto a filare*, a *gabbiolo*, a *capanna*, a *pergolato* e a *festoni* o *tirate*. Quattro sono le fogge appo noi usate, cioè a *filare*, a *gabbiolo*, a *pergolato* e a *festoni*. Le due prime sono usate unicamente in alcuni luoghi della bassa pianura, ove abbondano salci e pioppi, d'onde traggonsi i pali. Dicesi *vigneto a filare* quando dispongonsi le viti in linea retta, assicurando ciascuna a un grosso palo o staggio. Altri pali piantansi nella stessa linea delle viti, ai quali si legano da ambi i lati delle pertiche orizzontali, alte da terra in circa tre piedi, e formano il *giogo*, sopra cui stendonsi i tralci fruttiferi che si assicurano ad altri pali posti dirimpetto. Il *gabbiolo* è formato di filari d'alberi, al piede de' quali havvi due o più viti, i cui capi, all'altezza di cinque o sei piedi, stendonsi sopra pali orizzontalmente in modo che vengano a formare come tanti raggi. I capi poi di un palo si connettono con quelli dei pali adiacenti a modo di gabbia. Questo metodo adombra troppo il terreno. Il *pergolato* è adoperato per le uve delicate e da tavola. Piantansi le viti alla distanza di circa sei piedi, e nei due seguenti anni si elevano più alte che sia possibile; quindi nel terzo e nel quarto si stendono i tralci sopra pali e pertiche a modo di cancello. Il *vigneto a festoni*, cioè quello usato più universalmente nelle nostre campagne, è formato da tanti filari d'alberi a' quali sono appoggiate le viti, e i tralci sono condotti dall'uno all'altro albero a modo di festoni. Questa fatta di vigneto io credo preferibile a ogn'altra usata altrove per la economia del legname, per la copia e bontà delle uve, essendo ben soleggiate e ventilate, pel minore spazio di campo occupato, e per la più facile coltivazione. Però sui colli poco fecondi e di poco fondo gioverebbe forse coltivare le viti a *viteto*, come usano i Toscani e i Romagnuoli. Le viti piantate alla distanza di circa tre piedi per ogni banda, sicchè formano quinconce, si mozzano vicino a terra, e i tralci si appoggiano a canne o a pali.

D. *Giacchè, come mi dite, il miglior modo di tener la vite è il nostro, fatemi la cortesia d' insegnarmene le regole.*

R. Nel piantare il vigneto a festoni la prima cura vuol esser quella di determinare la direzione delle file *(bine)*. Scorrano le file da mezzogiorno verso settentrione, imperocchè di tal guisa i due lati sentono egualmente l'azione del sole. Nella formazione delle file, altri apre dei fossi lungo il campo, massime quando frequenti si pongono le piante, altri cava formelle a debita distanza. È cosa convenevole che l' albero sia piantato prima della vite, o, se si pianta al tempo stesso, che sia già cresciuto in modo che possa porgere appoggio ai pampani. L'albero si scapezza all'altezza d'in circa tre braccia a formare la corona o palco de' rami. Rispetto al numero delle viti da maritare all' albero si vuol determinare dalla maggiore o minore altezza su cui debbono poggiare e dalla natura del terreno. In generale io sono d'avviso che quattro possono bastare. Si piantano distanti un piede dall'albero. Gli alberi, ai quali si maritano le viti, sono appo noi l'orno (volg. frassano (1)), ed è proposto nei terreni di poco fondo, e l' acero od oppio (volg. opio, pontezo (2)). Questo è da anteporsi al primo, perchè meno ombreggia il campo, e la foglia è più gradita dal bestiame. Ma nelle nostre campagne irrigate stenta ad elevarsi in albero. Nei terreni profondi e ricchi vuolsi eleggere l'olmo, le cui foglie piacciono fuor di modo al bestiame, e che somministra ottimo legname all' agricoltore. Nei terreni umidi può servire il pioppo (albara, piopa (3)). Altrove sono usati anche il gelso (morar), il ciliegio (ziresar), il noce (nogara). Nei terreni sciolti e nei ghiajosi potrebbesi tentare di maritar la vite al gelso, e nei fondi profondi, sciolti e caldi anche al ciliegio. Non propongo il noce, perchè adombra soverchiamente il campo, e concilia odore ingrato al vino.

D. *Convien talora innestare la vite?*

---

(1) *Fraxinus ornus.* (2) *Acer campestre.*
(3) *Populus nigra.*

R. Convien annestare quando la vite, tuttochè vigorosa, è scarsissima d'uva, o è questa di qualità inferiore, oppure che il tronco è robusto, e le braccia e i tralci sono deboli In tal caso si eseguisce l'innesto a foro o a fessura o per apposizione.

D. *Come si rimedia ai danni che apportano la grågnuola e il freddo?*

R. Se la grandine abbia gravemente offeso i tralci converrà troncarli fino alle braccia, la qual operazione vuolsi eseguire sull'istante, se la grandine è caduta in aprile o in maggio. Si aggiungerà anche la diligenza di zappare il terreno perchè la vite ne sente maraviglioso giovamento. Che se più tardi avvenisse grandine s'indugierà a potarla alla solita stagione.

Le brine e i venti freddi di primavera sono quelli che più nuocono alle viti. Torna giovevole il fumo dei sarmenti e della paglia accesi infra i filari.

D. *Come si soccorre ai danni degl' insetti?*

R. Gl' insetti che appo noi più danneggiano la vite sono le *carrughe* o *zurle* (1), e i magnacozzi (volg. tortoli (2)). Quei primi vivono sotterra prima di subire l'ultima trasformazione per quattro anni, mangiando le radici non solo della vite, ma d'ogni altra fatta di vegetabile. Cambiati poi in insetto perfetto, rodono le tenere messe della vite e di molti altri alberi. Volano le zurle a torme sull'imbrunir della sera, e recano danni gravissimi. Oltre le cure generali, altrove addotte, contro gl'insetti, il rimedio sicuro è la caccia da darsi nell'ora e stagione idonea, e che vuolsi proseguire per molti anni da tutti i coltivatori della provincia. L'ora opportuna è prima del levar del sole, quando intirizziti cadono dalle viti alla minima scossa. Si raccolgono immediatamente, e si ammazzano o si abbruciano. I magnacozzi

(1) *Scarabaeus vitis*, *Scarabaeus melolontha*, et *Scarabaeus brunnus*.

(2) *Curculio betulae, Curculio populi*, e altrove anche il *Curculio bacchus*.

rosicano in primavera porzione della base dei teneri germogli affinchè appassiscano, quindi avvolgono a cartoccio le foglie per collocarvi le uova. Dalle uova nascono le larve, le quali si pascono delle foglie appassite, finchè si cambiano in insetto perfetto. Il vignajuolo percorrerà in primavera i filari, raccogliendo i cartocci e abbruciandoli. Ma ciò si vuol fare sollecitamente e ripetute volte, perchè in breve tempo la larva esce dal cartoccio trasformata in insetto perfetto (1).

D. *Poichè a formar buon vino è bisogno che le uve sieno perfettamente mature, indicatemi, di grazia, i segni della maturità.*

R. I segni della maturità sono quando il gambo o peduncolo del grappolo passa dal verde al bruno, quando il grappolo è del tutto pendente, quando i grani d'uva si spiccano facilmente dal grappolo e cedono alla minima compressione, e quando il loro sugo è piacevole al gusto e zuccherino (2).

---

(1) Il *Cryptocephalus vitis* Fabr., che altrove rode i teneri peduncoli dei grappoletti quando prendono a sbucciare e la *Sphinx pruni* del Giobert e dell'Engremel, la quale divora il garzuolo appena spiegato, per quanto è a mia notizia, non apportano danno ai nostri vigneti.

(2) Per regolarci nel vinificio o manifattura del vino è necessario conoscere i principali componenti dell'uva. Nel grano d'uva o acino avvi, oltre i vinaccioli o semi, un aggregato di vasellini e di vescichette che contengono i seguenti principj mescolati coll'acqua: 1.° la *sostanza colorante,* 2.° il *tartaro,* 3.° *la sostanza zuccherina,* 4.° il *lievito* o *albumina vegetale,* 5.° l'*acido malico,* 6.° l'*aroma* o *principio fragrante.* La sostanza colorante è appiccata alla parte interna della scorza o fiocine dell'uva; quindi è mestieri pigiar bene l'uva perchè esca e colori il vino, sciogliendosi nello spirito di vino che si forma durante la fermentazione. Il tartaro costituisce uno strato di sostanza dolce acidetta sotto la materia colorante. Il tartaro, nel formarsi del vino, parte si deposita colle fecce, parte si discioglie. Più internamente del tartaro avvi altro strato composto di sostanza zuccherosa. La sostanza zuccherosa è quella che

D. *Quali arnesi abbisognano per formare il vino?*

R. Prima di dar incominciamento alla vendemmia dee essere preparata e ben pulita la suppellettile occorrente per far il vino, cioè 1.° la bigoncia (volg. benaccia o navassa o vetturo o vetral), lunga cassa che serve a pigiare o *mostare* l'uva. In luogo della bigoncia i contadini nostri valgonsi del men comodo *brentone;* 2.° la *brenta* o recipiente con cui si versa il mosto nei tini, il quale vien portato sulle spalle da un solo uomo, e però più comodo del *mastello*, che contiene minor quantità di mosto, e vuol essere portato sulle spalle da due uomini, 3.° le *botti;* 4.° i *tini;* 5.° le *cannelle* (volg. *spine*, *spiniel*) da vòtar il vino dal tino; 6.° i *cocchiumi* (*cocon* altri semplici, altri muniti nel centro di cannella o spina, con cui si possa dar la piena alle botti senza smuoverli dal luogo e dar accesso all'aria; 7.° il *sifone* onde trar il vino da un recipiente nell'altro, senza scossa e senza il contatto dell'aria; 8.° i *cesti;* 9.° le *secchie;* 10.° il *frugone* o *follatore*, ch'è un bastone lungo, fornito all'estremità di regoli o cavicchj a diverse altezze, e che serve a mescolar il mosto entro il tino; 11.° gl'*imbuti ordinarj* (tortor, pidriol) e la *pevera* o imbuto a larga pancia (lora, pidria) per vòtar il mosto e il vino; 12.° il *torchio* onde spremere il sugo dalle vinacce. Oltracciò non dovrebbero essere ignoti al diligente vanifattore il *termometro*

---

per la fermentazione si converte in ispirito di vino o alcoole, da cui dipende la forza o generosità nel vino. Nel centro del grano risiede altra sostanza un po' dolce e gelatinosa, che contiene l' albumina vegetale, detta lievito, perchè pigiata l'uva desta il movimento di fermentazione, e divenuta poscia insolubile si precipita. L' acido malico rinviensi in piccola quantità nell'uva matura, e comunica un sapore acido particolare al vino; nell'aceto scomparisce affatto. Nell'uva acerba abbonda l'acido malico al pari del tartaro, e puossi dire a spese dello zuccaro che manca. Finalmente avvi nell'uva l'aroma ch'è quello che concilia al vino quella fragranza particolare che lo distingue e che si sviluppa nella maturazione.

per conoscere la temperatura della tinaja e cantina, giudicare sicuramente di molte operazioni; il *pesamosto* o *gleucometro*, che indica la densità maggiore o minore dei mosti paragonata a quella dell'acqua pura, la qual densità proviene particolarmente dalla sostanza zuccherina, onde mancando tale sostanza, si possa rimediarvi; e finalmente il *pesavino* o *enometro* che dimostra la densità maggiore o minore dei vini (1).

(1) Il *gleucometro* o *pesamosto* è una specie di areometro o pesaliquori inventato dal nostro celebre cappucino Sammartino e fu descritto e figurato nel tomo terzo degli Atti della Società patriottica di Milano. A torto quindi se ne attribuisce l'invenzione al sig. Cadet-de-Vaux, il quale non fece che mutare la scala, forse per nascondere il plagio. Tale strumento serve a misurare la densità del mosto. Il mosto è un composto d'*acqua* di *materia solida*, che forma poscia il sedimento o feccia di vino, di *particelle zuccherine* e di *altre sostanze* disciolte nell'acqua accennate nella nota precedente. L'acqua forma propriamente la base del mosto. Quanto più di tali sostanze contiene il mosto, e tanto è più denso e pesante, e il gleucometro serve a indicarne i gradi. Quanto meno s'immerge il gleucometro nel mosto, tanto maggiore è la densità. Lo zero esprime la densità dell'acqua. In generale i nostri mosti indicano al gleucometro una densità che va dai dodici ai venti gradi del gleucometro del Cadet-de-Vaux. Il mosto della densità di 15 o 16 gradi è buono. Se non fosse che di dodici gradi, come avviene talora negli anni piovosi; sarebbe soverchiamente acquoso, e a ottenere un vino generoso si distenderanno le uve, o si aggiungerà al mosto dello zucchero o delle sostanze che lo contengano, come mele, sughi dolci, o meglio mosto cotto o condensato a metà o al terzo giusta il bisogno. A cuocere il mosto ci serviremo d'un vaso largo e poco profondo per economia di fuoco e di tempo; e ciò vuolsi fare appena spremuto dall'uva e prima che cominci la fermentazione. Del mosto che vi si aggiunge si versa una porzione nel fondo del tino, e a mano a mano che si va riempiendo il tino, d'uva pigiata se ne versa a diverse altezze. Prescrivesi che la quantità del mosto condensato debba ascendere a circa l'ottava parte, ma in ciò fare il gleucometro ne fia di scorta più sicura.

D. *Come si eseguisce la vendemmia?*

R. I contadini usciranno alla vendemmia muniti di forbici, di scale, e di cesti nè molto larghi, nè molto profondi, acciocchè l' uva non si comprima. L'ora opportuna è quella in cui il sole ha ben asciugata l'uva, mentre se dessa è bagnata dà più vino, ma di qualità inferiore. Si divideranno i contadini parte a raccogliere l' uve, parte a trasportare i cesti pieni, e altri a riceverli, e pulire l' uva e allogarla nella benaccia. Questi dovranno fare la scelta delle uve migliori e mature separandole dalla immatura. Monderanno ciascun grappolo dei grani acerbi e marci che uniranno all' uva immatura per far vino inferiore, torranno le foglie e i grani secchi, e recideranno i gambi cortissimi. Entro 24 ore al più dee essere raccolta tanta uva quanto basta, pigiata che sia, ad empiere un tino, lo che si dovrà compiere in una volta sola e non a riprese, perchè la fermentazione principj a un tempo, e non sia disturbata. Se il mosto fosse troppo acquoso, lo che si può conoscere col pesamosto, ovvero si desiderasse aver vino più generoso, si terranno distese le uve per qualche dì sulle stuoje, onde svapori parte dell' acqua.

D. *Ditemi in cortesia, come si eseguisce la pigiatura?*

R. Comoda a pigiar l'uva è la bigoncia (o vetturo), ove entrano i contadini co' piedi scalzi e ben puliti, e schiacciano i granelli. Pongasi cura che sia esattamente fatta la pigiatura, onde passino nel mosto tutte le sostanze dell' uva. Chi brama vini delicati tolga il graspo, che concilia forza e austerità: ponga però mente che sieno i mosti ben zuccherosi,

---

L'*enometro* o *pesavino* è costrutto sugli stessi principj del gleucometro, ed è diviso ei pure in gradi. All' opposto del gleucometro tanto più s'immerge nel vino, quanto più il vino contiene spirito di vino o alcoole, o sia è più spiritoso. Anche l'*areometro*, strumento che misura la maggiore o minore densità dei liquidi, è stabilito su gli stessi principj e può far le veci dell'enometro e gleucometro ed anche del galattometro o misuralatte.

mentre, non essendo tali, riuscirebbero i vini scipiti. Compiuta la pigiatura, ed empiuto il tino a quell'altezza che possa essere contenuta tutta la massa in fermentazione senza che si elevi al di sopra, un contadino col frugone proseguirà più oltre a mezz'ora a mescolare il mosto, agitandolo dall'alto al basso. Tale operazione vuolsi eseguire una sola volta, ma esattamente appena pigiata l'uva. Le *frugate* ripetute in seguito, oltre che non recano verun giovamento, sono assai dannose come quelle che disturbano la fermentazione, disperdono il colore, raffreddano la massa, e fanno svaporare molto spirito di vino e aroma. Ciò fatto, si dee coprire il tino, ad impedire l'evaporazione dei principj accennati. Il coperchio però non dee chiudere ermeticamente il tino, ma tutto all'intorno vi dee rimanere uno spazio aperto di tre o quattro dita, onde escano le arie o gas della fermentazione.

D. *Come si regola il mosto nel tino, perchè si converta in buon vino?*

R. La prima cura riguarda l'elezione del locale ove stanno i tini, cioè la *tinaja* la quale dee serbare sempre la media temperatura, o sia in circa dodici gradi sopra lo zero del termometro reaumuriano. A tale oggetto è convenevole che sia esposta a tramontana, difesa dai venti, e che possa chiudersi e aprirsi prontamente. Ad onta di tali diligenze sui nostri monti ove la vendemmia è tarda, avviene talora che la temperatura della tinaja sia minore d'assai del grado indicato. In tal caso fia necessaria la stufa a sostenere la fermentazione. Collocato il mosto nel tino incomincia tosto la fermentazione, o sia un movimento intestino, per cui alcuni principj del mosto si scompongono, e se ne formano altri che costituiscono il vino. La sostanza che particolarmente concorre con la sua scomposizione a formare il vino è lo zucchero. Durante la fermentazione sviluppansi primamente dal fondo del tino alcune bolle d'aria, e con esse s'alzano delle parti solide come graspi, fiocini costituenti il cappello del tino. In seguito, si scalda la massa, svolgesi del gas (1),

(1) Questo gas o aria che si sviluppa, detta dai chimici

e insieme l'odor vinoso e aromatico, e formasi lo spirito di vino, base del liquore vinoso, e si depositano le fecce. Tutto questo occorre più o meno presto secondo che maggiore o minore è la massa fermentante, secondo che più o men calda è l'atmosfera.

D. *Quali sono gl' indizj ch' è tempo di svinare?*

R. Quando il cappello si va abbassando regolarmente senza più rialzarsi, quando la bollizione è quasi cessata, sicchè sentesi appena e di rado qualche gorgoglío accostando l'orecchio al cappello, quando il colore del liquore sia in tutte le parti egualmente chiaro e limpido, e il sapore veramente vinoso, e in fine che sia egualmente raffreddato. I vini però provenienti da uve poco zuccherine (onde facilmente passano allo stato di aceto) si vogliono svinare alquanto prima, cioè, appena il cappello comincia ad abbassarsi. Lo stesso è da dire dei vini delicati e leggieri. Qualora poi si vogliano vini spumosi, si dee interrompere la fermentazione grande del tino, e porli in vasi chiusi affinchè scompongansi a poco a poco per la piccola fermentazione la sostanza zuccherosa e il lievito. Che se il mosto è assai zuccheroso e denso, allora si potra lasciare nel tino anche un giorno di più a fermentare dopo la comparsa dei segni indicati, perchè venga più limpido e si depositino le fecce.

D. *Qual è il miglior metodo di svinare?*

R. Merita di rimuoversi il comune uso di svinare ricevendo il vino in aperti mastelli, sicchè svapora la parte migliore, cioè lo spirito di vino e l'aroma: oltracciò s'intorbida il liquore e vi si mescola l'aria pregna d'umidità.

---

gas acido carbonico, è nocivo alla combustione de' corpi, e alla respirazione degli animali; nè mancano esempi di taluni che corsero pericolo di rimaner soffocati entro le tinaje al tempo della fermentazione del mosto. Laonde chi dee invigilare alla tinaja vada sempre munito di una candela accesa, tenuta avanti di sè. Se questa non si spegne ci può entrare sicuramente. In caso contrario conviene lasciare aperta la tinaja per alcun tempo.

Ad impedire tali rilevantissimi danni sia la cantina prossima alla tinaja. Il miglior mezzo sarebbe quello di svinare per mezzo di un tubo che dal tino passasse nelle botti acconciamente collocate, o vero col mezzo d'una tromba. Ma non essendo ciò facile per tutti ad eseguirsi, si disporranno i tini alti da terra, in modo che si possa da essi trar facilmente il vino nella brenta sottoposta. La brenta dee avere il suo coperchio con un solo foro, ove entrerà l'estremità della cannella o spina, e servirà a trasportare il vino dal tino nella botte. Al buco del tino si accomoderà una spina, che giova sia di metallo, con una chiave da chiudersi a piacere, e sarà curva in modo dall'altra estremità da entrare nel foro del coperchio della brenta per travasare il vino. Il vino dalla brenta si vôta per il foro nella pevera *(lora)*, che dee essere coperta nelle parti, ove non entra il vino. Il vino torbido del fondo non si mescoli col chiaro, mentre s'introdurrebbe nel tino una sostanza atta ad alterarlo. Si porrà in vece a parte, affinchè si depositino le fecce.

D. *Come si preparano le botti innanzi versarvi il vino, e come si rimedia all'odor di muffa?*

R. Le botti migliori sono quelle di castagno e di rovere. Allorchè sono nuove si debbono empiere per dieci o quindici dì d'acqua, la quale si cambierà ogni quattro giorni. Poi si laveranno replicatamente prima con acqua calda pura o salata, quindi con mosto bollente. Alle botti usate si lascerà la tonaca tartarosa che le copre internamente sino al momento che vi si versa il vino. All' *odore di muffa* come pure al *sapor d'asciutto* o *di botte*, se è leggiero, si può rimediare ponendo entro alla botte una o due libbre di calcina, e versandovi sopra dell'acqua, quindi turata, agitandola replicatamente. Si lava poscia con acqua pura e appresso con vino. Può servire anche l'acido solforico (volg. *olio di vetriolo)* allungato con dieci parti d'acqua, lavando con esso la botte per alcuni minuti per due o tre dì consecutivi; e poscia con acqua di calce, la quale vi si lascerà per qualche tempo affinchè tolga l'odore solforoso. Ma se la botte sente fortemente di muffa o d'asciutto non bastano

i mezzi addotti, ed è di mestieri scommetterla, e togliere tutta la superficie interna legnosa, o vero carbonizzarla abbruciando delle sostanze combustibili entro la botte.

D. *Si può trarre qualche vantaggio dalle vinacce dopo che si è svinato?*

R. Rilevantissimo vantaggio si trae dalle vinacce; perocchè, spremute col torcolo, danno una quarta parte del vino già cavato, e questa, posta in una botte, onde deponga le molte fecce, e travasata, è quasi buona al pari della prima. Dai vinacciuoli poi, o semi dell' uva, può estrarsi olio con la pressione. Chi poi non volesse torchiare le vinacce, potrebbe ottenere acquavite oppure acquerello.

D. *Additatemi il modo di fare l'acquerello.*

R. Si può fare un buon acquerello o vinello (volg. vin piccolo) aggiugnendo alle vinacce, dalle quali si è cavato il vino senza il torchio, altrettant'acqua quanto vino esse contengono, il quale, come dianzi diceva, è la quarta parte del vino cavato. Si agitano col frugone le vinacce inacquate per alquanti minuti, si lasciano in riposo per 24 ore, se calda è la temperatura, e 48, se fredda; quindi si estrae l' acquerello, e s'imbotta. Ad esso puossi aggiungere per farlo migliore, il vino estratto col torchio ad altre vinacce. Dopo dieci o dodici giorni si travasa, e si serba ad uso. Chi volesse un acquerello piccante e gratissimo aggiungerà ad ogni brenta d'acquerello, così formato, quattro libbre di mosto. Si lascerà fermentare nella botte socchiusa, e due mesi dopo il vino è ottimo a bersi.

D. *Insegnatemi a fare il così detto vino santo.*

R. Il metodo più usitato è il seguente: Si coglie in tempo asciutto dell'uva bianca in quantità doppia di quella che abbisognerebbe per fabbricar la quantità di vino che si desidera. Suolsi trascegliere la così detta trebbiana mista ad altre uve bianche il più di grossa buccia; alcuni aggiungono una piccola porzione di moscato. Si pone sui graticci *(arelle);* quindi in dicembre, nettata dai granelli marci (diligenza da altri trascurata) si pigia. Il mosto separato dai graspi, dalle bucce o vinacciuoli si versa in vaso o botticina aperta col-

locata sul granajo, e vi si lascia finchè, lentamente fermentando, si chiarifica. Allora si travasa, e si alloga in botte ma chiusa acciocchè si perfezioni.

D. *Come si fabbrica l'aceto?*

R. Chi ha una piccola quantità di buon aceto vecchio, possiede un mezzo comodissimo di provvedere al giornaliero consumo, aggiugnendo ad esso del buon vino. Avvertasi però, che se la temperatura dell'aria non è calda convien esporre al sole per alquanti giorni la botte socchiusa. Chi non ne ha affatto, ecco un mezzo facile di fabbricarlo. In fondo a due piccoli tini si pongono sermenti di vite, sostenuti in modo che non sieno a contatto del fondo. Si empiono poscia di graspi privi di bucce. Ciò fatto, s'empie l'uno affatto di buon vino, l'altro per metà. Quest'ultimo per il primo comincia tosto a fermentare: il dì appresso s'empia col fluido estratto dal tino pieno. Si ripeta tale operazione nei dì seguenti, finchè sia cessata la fermentazione, e l'aceto sia formato. I nostri contadini usano dello stesso metodo un po' variato. Pongono i graspi a scaldarsi in un piccolo tino. Quando sono caldi vi versano del vino e ve lo lasciano sino al dì appresso: allora lo cavano, e lasciano scaldare di nuovo i graspi per riversarvi il vino cavato. L'aceto si conserva bene in luoghi aperti come sul granajo, oppure vicino al cammino.

Da tutti i frutti dolci può estrarsi aceto. Un buon aceto ottiensi assai economicamente dalle more o frutti del moro o gelso. Côlte ben mature e pigiate si lasciano nel tino per circa 20 giorni. Dopo tale epoca si cava il liquido e si pone in vaso coperto per cinque o sei dì, quindi si ripone sulle fecce per altrettanto tempo. Si ripete l'operazione una o due volte, poi si depura sbattendolo con due chiare d'uova per ogni brenta d'aceto, e si serba ad uso domestico nel modo già prescritto (1).

(1) Il targone (volg. dragon, *Artemisia dracunculus*) concilia un sapor gratissimo all'aceto, sicchè serve d'ottimo condimento per le insalate. Quattro o cinque once ben mi-

D. *Come si governa il vino nella botte?*

R. Il vino nella botte per mezzo d'una lenta fermentazione si perfeziona, depositandosi il lievito venuto insolubile, il quale insieme alla materia colorante costituisce le fecce. Scompongonsi a un tempo la residua materia zuccherina e il lievito, onde viene più spiritoso il liquore. Perchè ciò intervenga è necessaria una buona cella da vino o cantina. Sarà la cantina accanto alla tinaja pel facile trasporto del vino. Dee serbare sempre una eguale temperatura e non variabile nel volgere delle stagioni. Dee esser fresca, cioè di quattro a sei gradi sopra lo zero del termometro o al più di dieci gradi. Sia dunque esposta a settentrione e sotterra, priva di luce, e goda d'una moderata umidità, sicchè non

---

nuzzate bastano a dar sapore a dodici inghistare o sia alla sesta parte d'una brenta. (La brenta è della soma nuova o ettolitro 0,705,111). Vi si lasciano intinte per quindici dì al sole, e vi si possono aggiungere alcune cime di satureja o santoreggia (volg. salezola, *Satureja hortensis)*, di menta piperita e di basilico.

Aggiungo la ricetta dell' *aceto dei quattro ladri*, lodato per lavature e suffumigj nelle malattie contagiose e per altri usi medici. Avverto però che tali suffumigi, al pari che quelli d'ogni altra sostanza aromatica, sono bensì atti a mascherare i cattivi odori, non già a distruggerli, e molto meno a distruggere le emanazioni contagiose. Imperciocchè vuolsi sapere che i cattivi odori non sono la stessa cosa che i contagi; e si riesce benissimo con alcune sostanze a cessare i cattivi odori, e tuttavolta non intaccare le micidiali loro qualità.

Togli di *cime d'assenzio*, *ramerino*, *salvia*, *ruta*, per caduna un' oncia e mezza; *fiori di lavanda* seccata, *aglio* per ciascuno due once; *acoro vero*, *cannella*, *garofano*, *noce moscata*, per caduno due dramme.

Poni i predetti capi in libbre otto di buon aceto a macerare per due dì a bagno d'arena in vaso ben chiuso. Spremi il composto e passa per filtro, e aggiungi, se vuoi, mezza oncia di canfora sciolta nello spirito di vino

si asciughi il vino. Le sue aperture siano a levante o ponente, e ben riparate. Sia lontana dall'abitato e da ogni cosa che generi malo fiato, non meno che dalle strade, perchè le scosse possono intorbidare il liquore e suscitare una pericolosa fermentazione. È mestieri che il vino conservi un perfetto riposo, e lentamente succeda la tacita fermentazione e la precipitazione dei principj eterogenei. Le botti inoltre debbonsi tener chiuse, e costantemente piene, aggiungendo del buon vino, primamente ogni altro giorno, quindi ogni settimana, poscia ogni quindici dì. A tale oggetto torna utilissimo il cocchiume *(coccon)* con la spina nel centro figurato nella Enologia del conte Dandolo, onde senza smuovere il cocchiume e scuotere insieme il vino ed esporlo al contatto dell'aria, si riempie pel foro o spina la botte. Però a conservare più sicuramente i vini serve l'inverniciare a olio la superficie esterna della botte. La vernice impedisce al vino di evaporare attraverso alle doghe; sicchè mentre nelle botti comuni si perde dal due al quattro per cento, nelle inverniciate la perdita aggiunge appena a un mezzo. Oltracciò, la vernice togliendo il contatto dell'aria assicura una più lunga conservazione al vino (1).

---

(1) Una vernice economica si può fare con olio di lino o di noce e cerusa. Ad imitare poi il colore naturale della botte si può aggiungere nella seconda mano o inverniciatura un po' di terra d'ombra. I vini preziosi però si sogliono custodire, com'è noto, in fiaschi di vetro o bottiglie di cristallo. E di vero le bottiglie sono da preferirsi, perchè il liquore conservasi più puro, essendo il vetro ben preparato, insolubile, laddove nelle botti alcune particelle legnose sono disciolte. Oltreciò ben minore è la evaporazione, sopra tutto se le bottiglie sieno ben suggellate con turacciuolo di sughero intonacato.

Il sig. Samuele Tommaso Sömmering ha additato un nuovo metodo facile di migliorare il vino nei recipienti. Consiste questo nel coprire il recipiente o chiuderlo con una vescica vaccina ben pulita egualmente densa e diseccata. Se si esamina il vino così coperto, dopo alquanto tempo rinviensi diminuito in quantità, ma migliorato, più colorito,

Oltre queste cure è necessario anche *travasare*, cioè togliere il vino dalle fecce depositate, affinchè non lo pregiudichino. Generalmente parlando, l'epoca del travasamento è il mese di marzo. Chi però ama vini dolci farà precedere un travasamento in novembre e un altro in gennaio. I vini torbidi poi si vogliono travasare più volte. Il metodo di travasare migliore è quello per sifone, o vero con quello che abbiam suggerito a svinare, per impedire il contatto dell'aria. Eleggasi una giornata serena, fresca e secca, mentre

---

più fragrante, più generoso e più pregno d'alcoole, siccome dimostra l'areometro. Rinviensi inoltre una crosta o un sedimento di cremor di tartaro. Da che s'inferisce che la vescica vaccina lasciò svaporare le particelle acquose, ma non permise l'uscita all'alcoole o almeno più difficilmente che all'acqua. Un tal metodo pertanto di toglier l'acqua al vino è da preferirsi a quello di farlo gelare, perchè più semplice, ma sopra tutto perchè possiamo di leggieri misurarne il miglioramento, lasciando svaporare una minore o maggiore porzione di particelle acquose.

Ma poichè si favella di bottiglie farò un cenno del modo di ben conservare in esse i vini squisiti. Eleggansi bottiglie di vetro nero, trasparente ed eguale, che contengano incirca un' inghistara o un boccale. Sieno ben monde internamente; al che ottenere servono la lisciva o meglio l'acqua di calce con piccola porzione di gusci d'uova o di sabbia o di pallini. I turaccioli sieno di sughero non tarlato, ben lavati e meglio bolliti nell'acquavite o nel vino. Se i turaccioli sono di mala qualità si può soprapporre al vino un po' d'olio, che si toglie all'atto che si vuol bevere il vino con un cilindretto di stoppa o bambagia. I turaccioli s'intromettono con maglietto di legno, avvertendo a lasciare uno spazio vôto nel collo della bottiglia di quasi mezzo; quindi s'intonacano con cera lacca o pece greca o con simile mastice. Economica all'uopo è una mescolanza di mattone polvezzato, sugna, cera e terebentina a parti eguali squagliate insieme. Ad ogni bottiglia si appicca o meglio s'inserisce al collo un breve, su cui s'indicano la qualità del vino e l'anno della fabbrica.

l'aria umida può ledere le qualità del vino. Il primo vino che esce, del pari che l'ultimo essendo torbidi debbonsi separare dal rimanente. La botte poi vuol essere tenuta sempre piena con vino generoso e ben turata.

D. *Fatemi la cortesia d'additarmi le malattie a cui va soggetto il vino e come vi si rimedia.*

R. Il vino va soggetto a due principali malattie: a *divenire acido* e a *filare* o *guastarsi*. Allorchè il vino è venuto acido non avvi rimedio a tornarlo sano, e conviene lasciarlo procedire e convertirsi in aceto. Tutte le nostre cure pertanto si limiteranno a impedire l'acetosità. L'acetosità suol avvenire quando il vino troppo fermenti, e tutto converta il principio zuccheroso in ispirito di vino, o pure trovisi in luoghi troppo caldi e mal difesi dal contatto dell'aria. Talora però si osserva che nelle bottiglie e ben anco nelle botti malamente chiuse la parte inferiore è sana, mentre la superiore è venuta acida, imperciocchè l'aria favorisce l'acidificazione (1). In tal caso si caverà dalla cima col mezzo del sifone la porzione acida. Siccome il vino non diventa aceto prima che non sia terminata la fermentazione spiritosa, cioè quella che converte il principio zuccherino del mosto in ispirito di vino; così a prevenire l'acetosità gioverà svinare prima che sia terminata tale fermentazione. Talora tornerà aggiungere alle bottiglie un po' di zucchero.

Il guasto o corruzione del vino si manifesta con l'intorbidamento, con la densità quasi oleosa, sicchè pare *filare*, e col sapore e odore nauseoso. Il guasto suol avvenire nei vini malamente fabbricati e deboli. Quando la malattia comincia a manifestarsi si soccorre col travasamento. Con tal mezzo si depone il lievito o sostanza albuminosa abbondantemente sciolta nel vino, la quale corrompendosi è quella che costituisce la malattia. Se il vino che prende a guastarsi fosse in bottiglie, aprendole ed esponendole all'aria in luogo alto e asciutto si riesce sovente a guarirlo.

---

(1) Questa è la ragione onde il vino di bottiglia sente talora del dolce insieme e dell'acido, ciò che a prima giunta parrebbe contrario alle dottrine ammesse sulla fermentazione.

A prevenire però le dette malattie, e a conservare lungamente i vini, sicchè si possano anche trasportare in lontane parti, servono due operazioni, la *chiarificazione* e la *solforazione*. L'oggetto della chiarificazione è di spogliare il vino di quelle sostanze che alterandosi possono corromperlo. Necessaria pertanto è ai vini densi, poniam caso a quelli delle vinacce. A chiarificare si adoperano il bianco dell' uovo e la colla di pesce. Si travasa il vino in altro recipiente. Si tolgono tre bianchi d'uova per ogni brenta, si battono bene per alquanti minuti con del vino versatovi a poco a poco, sicchè venga spumoso. Si versa la metà del miscuglio nella botte: quindi, introdotto un mazzo di forti vimini dal foro del cocchiume, si agita esattamente e in ogni direzione. S'empie allora quasi affatto la botte di vino, e si versa l'altra metà dei bianchi d'uova, continuando a frullare per alcuni minuti. S'empie affatto la botte di vino, lasciando uscire tutta la schiuma, quindi si chiude esattamente. Se la botte fosse assai grande, l' operazione non riesce bene, e conviene eseguirla in botti di mezzana grandezza. La chiarificazione stenta a succedere, quando la stagione è tiepida o calda. Quando è fredda e secca, il vino suol essere chiarificato in sei giorni, e allora si travasa. Pei vini bianchi vuolsi preferire la colla di pesce al bianco d'uova, perchè opera più pronta, e li rende più trasparenti. Si toglie circa un quarto d'oncia di colla scelta e bianca per ogni brenta; si taglia in pezzetti minutissimi, e s' intinge in acqua tiepida, finchè diventi molle come pasta. Allora si aggiunge un po' di vino bianco, e si stempera, e si passa per un pannolino fitto. La soluzione si allunga con due bottiglie di vino bianco, e si eseguisce l'operazione nella maniera stessa del bianco d'uova.

La solforazione vale a prevenire l'acetosità, operando sul lievito o scomponendolo. È convenevole alla solforazione far precedere la chiarificazione. Si eseguisce la solforazione sospendendo nella botte alcune fettucce o fili affastellati coperti di zolfo attaccati a un filo di ferro, e accesi. In altro modo si può eseguirla, collocando i fili solforati o le

fettucce entro una scatoletta o fornelletto di ferro o di latta. Se la botte è piccola, basta una sola solforazione. Se è grande si empie a metà, si chiude e si dimena alquanto, quindi si ripete l'operazione. Il vino solforato nei due o tre primi giorni s'intorbida, quindi vien limpidissimo. Allora si può chiudere in bottiglie, o lasciare nella botte siccome più piace.

CAPO VENTESIMO

DEL GELSO O MORO.

D. *Qual è la specie di gelso o moro che serve a educare il filugello (volg. cavaler)?*

R. Quella che dicesi moro o gelso bianco (volg. morar(1)); ma havvene più varietà, e convien trascegliere quelle che più s'affanno al nostro clima e alla natura del podere.

D. *Quali sono i metodi più seguiti a moltiplicare il gelso?*

R. Due; per seme e per propaggine o ceppaja.

D. *Siate contento d'additarmi il primo metodo.*

R. Si raccolgano le more o frutti del gelso più grosse e mature. Avvertite però che il gelso domestico da noi coltivato è *dioico*, vale a dire, che un albero produce solo fiori femminei, un altro fiori mascolini, e noi coltiviamo generalmente l'individuo femminino. E però se non nasce a sorte vicino un qualche individuo selvatico maschio, i semi raccolti non saranno fecondati e non nasceranno (2). Le

---

(1) *Morus alba:* così detto dal frutto bianco, quantunque sia nei nostri campi una varietà a frutto nero da non confondersi col vero *Morus nigra.*

(2) Sarebbe vantaggioso che si coltivasse in vece l'individuo maschio; imperocchè nel nudrire i filugelli non vi sarebbe l'impiccio dei frutti che obbligano nelle ultime età a cambiare il letto assai sovente, formando le more il terzo del peso totale della foglia. Per tanto chi segue il metodo della seminagione dovrebbe educare solo individui mascolini. Rara cosa è però che sieno essi di bella foglia. Laonde

more si schiacciano dolcemente nell'acqua per separarne i semi, o vero si seccano al sole, e seccati si strofinano insieme, quindi si seminano incontanente nel semenzajo. A spargere i semi equabilmente si mescolano con un po' di terra asciutta. Si può indugiare a seminarli fino a primavera, ma si tarda il ricolto. Le pianticelle si diradano e si sarchiano. Alla seconda primavera, quando le gemme gonfiano, si lascia la più bella, staccando tutte le altre perchè quella cresca più rigogliosa. Le pianticelle deboli poi si troncano al suolo, acciocchè mandino un rimessiticcio più robusto. Il troncamento si eseguisce più comodamente con la tanaglia tagliente che col falcetto, mentre non si dà scossa alle radici. Nella terza primavera si trapiantano alla distanza di tre piedi nel vivajo, mozzando l'apice della radice maestra per le ragioni altrove addotte. A ciascun gelsetto si lascia una gemma sola, per formare il tronco che s'innesterà nel seguente anno se la foglia non sia bella. Altri in vece annestano vicino alle radici le pianticelle nel semenzajo, e trapiantano nel seguente anno nel vivajo i gelsetti già annestati. In molti altri luoghi s'innestano i rami delle piante già poste nel luogo di loro dimora nei campi, metodo che per avviso di molti agricoltori riesce meno utile. L'innesto si può fare ad anello o zufoletto *(a spola)*, metodo più seguìto, o vero a scudetto *(a bolletin)*. Il gelso cresciuto a convenevole altezza si scapezza, lasciando crescere due o tre rami principali, onde formare il palco o castello con le regole che vi ho addotte. Ad ogni gelso si darà un sostegno per allevarlo dritto. Compiuto il terzo anno di vivajo, se i

---

giova l'innestarli tutti sì maschi come femmine, con marze d'individui maschi di eletta varietà procacciatasi d'altrove. Torna l'eseguire un tal innesto assai vicino a terra o anche sul colletto della radice. Di tal guisa preso che sia, si può seppellire il giovinetto tronco fino sopra l'innesto, acciochè mandi radici dal luogo dell'innesto stesso, e tutta la pianta diventi domestica. Di così fatti individui potremo valerci anche per fare propaggini.

gelsetti saranno stati diligentemente coltivati, avranno il diametro o grossezza d'un'oncia, e potranno piantarsi nel campo. Ciò si eseguisce di primavera o d'autunno.

D. *Insegnatemi il metodo di moltiplicar per propaggine.*

R. In due maniere si può far propaggine. Seguendo la prima si piantano nel vivajo *(o moraria)* dei giovani gelsi (1) entro fossi larghi e profondi tre piedi, e distanti circa otto piedi. Si pongono i gelsetti alla distanza di tre piedi, e si troncano vicino a terra. Altri, in vece di porre i gelsetti a uno a uno, ne pone due o tre in ogni luogo, con l'avvertenza di farli divergere infra loro nel fondo del fosso. Allo svilupparsi delle gemme *(occi corcsini)* a ciascun gelsetto se ne lasciano due sole, che si ha poi cura di spogliare dei ramicelli laterali perchè crescano dritte. Alla seguente primavera, quando cominciano ad essere in sugo, si curvano le due messe da una banda sola, e si coprono di terra, rialzando l'apice verticalmente in su. L'apice si recide a fior di terra allevando una sola messa che dee formare il tronco. Compiuto l'anno dalla fatta propaggine si taglia a metà della sua grossezza il ramo propagginato nella curvatura, che resta fuor di terra presso la pianta madre, per avvezzare la novella pianta a vivere con la propria radice, e non ismungere la madre. Nello stesso tempo si propagginano i rami cresciuti nell'anno antecedente incurvandoli dalla banda opposta. Compiuto il secondo anno si spiccano affatto dalla madre le prime propaggini, e si levano di terra, e si propagginano nella stessa parte le messe sortite nell'anno, recidendo fino a metà i rami propagginati nell'antecedente primavera. Così si prosegue negli anni seguenti.

---

(1) Per ottenere giovani gelsi potrebbero servire anche le molte radici che si tagliano ogni primavera dalle vecchie ceppaje o *morarie*. Tali radici si collocano in tante file entro fossetti, coprendole di pingue terra, distanti un piede e mezzo fra loro, e lasciandone fuori una estremità. Coll'avanzare della stagione spunteranno da esse dei polloni, che si avrà cura di allevare con le regole già addotte, finchè sien atti a far propaggini. Ciò suole intervenire al terzo anno.

In questo metodo però è osservazione che le gemme, nello allungarsi in rami, rubano l'alimento ai rami propagginati, ne' quali, per le ragioni che vi ho insegnate altrove, scorre la linfa più lentamente. Vegetando quindi le propaggini debolmente, vi vogliono sovente tre o quattro anni prima che si possano staccar dalla madre. Laonde i nostri agricoltori hanno adottato il seguente più spedito metodo: Si pongono i gelsetti nel vivajo con la disposizione sopraccennata. Pongasi però cura a non chiudere affatto il fosso, lasciando porzione di terra ai due lati, sicchè i gelsetti rimangano alquando sotto al livello del terreno. Si allevano le messe due o più, giusta il vigor della madre; e alla seguente primavera tutte si coprono di terra da una banda sola, coprendo anche la madre, perchè non mandi novelle messe. Per tal ragione tutto il vigore di vegetazione spiegasi nei rami propagginati, i quali crescono rigogliosissimi Al terminar del secondo anno le robuste propaggini si spiccano dalla madre, e nello stesso tempo si scopre il ceppo, acciocchè mandi altre messe da propagginare nel seguente anno dalla banda opposta.

D. *Quale credete voi miglior metodo, quello per seme o per propaggine?*

R. Io credo miglior metodo questo secondo, ch'è quello pur seguito dai nostri contadini, perchè si ha il ricolto assai più presto e più facilmente; imperocchè nel metodo per seme, per qualunque diligenza siasi usata, non prima del quinto anno sono atti i gelsi a porsi nel campo, e sovente non prima del sesto o settimo; laddove col secondo metodo alla terza primavera si piantano nel campo (ad eccezione della prima propagginazione che vuole quattro o cinque anni). Aggiungasi a ciò che le piante di propaggine non abbisognano d'innesto, e che crescono nella prima età assai più rigogliose di quelle provenute da seme, perchè alimentate dalla madre, nè viene l'innesto ad allentare il vigore. La durata finalmente, secondo l'osservazione d'alcuni valenti agricoltori, è lunga al pari delle piante di seme, dove sieno a dovere coltivate.

D. *Qual è il miglior terreno per il gelso?*

R. Il miglior terreno è quello d'una mediocre scioltezza, e privo di sassi e di ghiaia. Tuttavolta e' prova bene anche nei terreni ghiajosi, purchè profondi e freschi. I gelsi piantati sui colli danno la seta migliore, danno la peggiore quelli posti in luoghi argillosi e umidi. Nella piantagione de' gelsi avvertite di non porne ov'erano altri, se non mutate prima il terreno, imperocchè il più delle volte periscono.

D. *Quali cure vuole il gelso posto nel campo?*

R. Si alleveranno le messe secondo le regole generali prescritte. Nella seconda primavera si scoprirà il ceppo, e si recideranno le radici superficiali. Ogni anno poi si zapperanno almeno due volte, cioè in primavera e in autunno, ma meglio all'uscita d'ogni stagione come fanno i nostri contadini. Inoltre non si obblierà di dare loro qualche po' di letame caldo ogni due o tre anni.

D. *Quali diligenze voglionsi osservare nello sfrondare il gelso?*

R. Ad avere gelsi robusti e sommamente feraci converrebbe sfogliarli un anno sì e l'altro no, o almeno ogni terzo anno lasciarli in riposo, essendo le foglie, come vi dissi, organo importantissimo alla vegetazione. Nello sfrondarli poi si tenga modo, staccando le foglie dal basso in alto senza offendere le cime, alle quali si vogliono lasciare le foglie.

D. *È necessaria la potagione del gelso?*

R. La giudiziosa potagione è necessaria, come quella che spoglia l'albero dei rami secchi e storti, mantiene l'equilibrio nei rami che rimangono, e fa loro godere dei benefici influssi della luce e del calore.

D. *Credete voi lodevole il metodo comune di scapezzare o calvare i gelsi al tempo della sfrondatura ogni terzo anno?*

R. Io lo credo nocevolissimo, perchè, oltre delle foglie, è costretto l'albero a riparare le rame. Aggiungasi a ciò, che interrompendosi il corso del sugo, l'albero ne soffre, si debilita, va soggetto alle ulcere, e si predispone alla *moria* o morbo del gelso. La vera stagione di potare, non meno che

di calvare, è quella adottata per le altre piante, quando appena sono cadute le foglie, e nei terreni freddi e umidi la primavera prima che cominci la vegetazione. La potagione inoltre e la calvatura dovrebbero instituirsi più o meno presto, giusta la più o meno forza dell'albero per non debilitarlo soverchiamente. In alcune parti di Lombardia usano non calvare mai i gelsi, ma lasciano crescere i rami a somma altezza, diradandoli soltanto e recidendo i secchi e storti, sicchè raccolgano una quantità di foglia di gran lunga maggiore che noi dai nostri. Per allevare però i gelsi di tal maniera vuolsi un terreno fertilissimo e profondo.

D. *Intendo: ma pure taluni biasimano la calvatura autunnale e vernale per lo scapito della foglia che si ha nel seguente anno.*

R. Questo è un pregiudizio, mentre noi abbiamo anzi il doppio vantaggio, che il moro nell'anno in cui non si sfronda, riposa; cosa importantissima perchè si conservi prosperoso; e lo sperimento ha dimostrato che il provento dei due anni successivi compensa ad usura la perdita dell'anno antecedente. Quanto maggiore poi sarebbe il guadagno se si protraesse al quarto, al quinto o al sesto anno la calvatura? Aggiungasi il vantaggio che si ha nell'eseguire la potagione e la calvatura in autunno nella mano d'opera, la quale in tale epoca è a miglior mercato per la diminuzione dei lavori campestri.

D. *Ho udito da taluno lodare, da altri biasimare le siepi di gelsi: non v'incresca dirmi quello che ne sentite.*

R. Io le giudico utilissime, purchè si elevino in luoghi che non danneggino gli altri ricolti. Gioverebbe in oltre costruirle di gelso selvatico, ma di bella e larga foglia, imperocchè lo sperimento ha dimostrato che la foglia selvatica è più fragrante e più gradita al baco da seta, e oltreccciò contiene maggior quantità di sostanza nutritiva, e di quella atta a convertirsi in seta.

D. *Ditemi qualche cosa intorno al morbo che recò tanta strage ai nostri gelsi nella seconda metà dello scorso secolo.*

R. Il morbo del gelso, detto anche *moria*, *seccherella*, *falchetto*, *cancro salvanello* suol apparire verso la metà di primavera. Cominciano le foglie a ingiallire e ad accartocciarsi. Le messe crescono stentate e grame, e alcuni ramoscelli della cima disseccano e cadono. Se si taglia un ramicello intaccato rinviensi fra la scorza e il legno una striscia nericcia, che si prolunga ai rami, al tronco e talora sino alle radici, alcune delle quali sono nere e fetenti. Appresso va la malattia dilatandosi ai rami sani, e tutta la pianta perisce disseccata. La cagione di un tale morbo è tuttora sconosciuta, e però non si prescrive dagli agronomi un sicuro rimedio. Pure da varie osservazioni da me instituite in questi ultimi anni parmi di poter inferire, che la cagione del morbo sia e la sterilità del terreno e il cattivo metodo di educarlo. Suggerisco quindi per sicuro preservativo la retta ed acconcia coltivazione. Vuolsi che si riesca talora a salvare i gelsi ammalati, scapezzando in primavera tutti i rami fino al luogo del tronco ove arriva la striscia nera, quindi innestarli a corona. Quando però la malattia è nel suo primo apparire, basterà il recidere fino al midollo tutta la parte macchiata in nero, e coprirla con l'unguento di San Fiacre, o sia di sterco vaccino e argillano. Ma io penso che tutto ciò sia opera perduta, se non si correggerà opportunamente il terreno, e non si abbraccerà un più savio metodo di coltivazione.

CAPO VENTESIMOPRIMO.

DELL'ULIVO (1).

D. *Qual è il miglior terreno ed esposizione per l'ulivo?*

R. L'ulivo, albero dilicato, e timido del freddo e dell'umido, ama terreno sabbioso misto a poca quantità d'argilla, non riesce al piano, ma vuole facili colli esposti a levante d'inverno e a mezzodì e difesi dai venti di tramon-

---

(1) *Olea europaea*.

tana. Siccome poi hannovi molte varietà di ulivi, preferiremo ognora quelle, che meno si risentono delle stagioni avverse (1).

D. *Come si prepara il terreno per farlo uliveto?*

R. Si scavano un anno prima le buche o formelle di sei piedi in quadrato, e se il fondo fosse tenace si dovrà fognare. Meglio è però scavare in luogo delle buche per ogni fila d'ulivi un fosso a lungo nel campo, largo quattro piedi sul fondo e cinque alla sommità, imperocchè meglio si distendono le radici, e meglio fugge l' umidità.

D. *In quanti modi si moltiplica l'ulivo?*

R. Per seme, per piantoni o talee, per polloni e per uovoli.

D. *Indicatemi la maniera di moltiplicar per seme.*

R. Volendo moltiplicare per seme si piantano in primavera le ulive ben mature in terra ben concimata, esposta a mezzodì, e atta a ripararsi nel verno. Si allevano quindi le pianticelle secondo le regole già addotte. Questo metodo però non è seguito perchè è lungo, ed è mestieri innestare le piante che ne provengono, essendo selvatiche.

D. *Insegnatemi il modo di moltiplicare per piantoni.*

R. Si scelgono rami grossi come un manico di vanga, robusti e giovani, e muniti di scorza sugosa. Si spiccano dall'albero sotto un qualche occhio, perchè ivi nasceranno più facilmente le radici. Si lasciano della lunghezza di circa un piede, ben uguagliate le ferite da ambedue le parti con coltello tagliente, e coperte con unguento di sterco vaccino e argilla si piantano in marzo alla profondità di quattro o sei dita. La piantagione non si fa nel vivajo, riuscendo troppo incomodo il trapiantamento pel gran pane di terra che convien levare, ma si eseguisce immediatamente entro fosse già preparate nel campo. Vuolsi però terreno grasso e non molto asciutto perchè riescano. Si possono eleggere per far piantoni dei rami assai più grossi e per fino dei tronchi

(1) Nelle osservazioni agrarie dell'anno 1818 ho pubblicato la descrizione e i nomi volgari delle varietà coltivate in tutta la provincia.

di 50 e più anni, che si tolgono dai vecchi oliveti per diradarli. Questi si piantano in ampie fosse profondamente per avere nuove piante.

D. *Piacciavi di favellarmi del modo di moltiplicar per polloni.*

R. La moltiplicazione per polloni (volg. *piantoni*, *ulivi di strepo*) è il metodo generalmente adottato nella provincia nostra. I polloni si allevano in numero non più di due da vecchi, ma robusti olivi, lontani più che si può dal pedale. Cotali polloni si lasciano crescere fino alla grossezza d'un manico di vanga per piantarli immediatamente nel campo. Alcuni però amano spiccarli ancor giovanetti per collocarli nel vivajo, metodo ch' io giudico più vantaggioso, comechè meno seguito. Secondo la comune pratica, giunto il pollone alla grossezza d'un manico di vanga, si discoprono le radici della pianta madre, e colla scure si stacca, lasciando appiccato ad esso un pezzo di vecchio legno. Ciò si eseguisce al fine di febbrajo o ai primi di marzo; quindi ben eguagliata la ferita, tolte le schegge e il legno guasto, s'imbratta tutto il nocchio (volg. *zocca*) nello sterco bovino stemperato nell'acqua. Nella fossa destinata a riceverlo si pongono zolle erbose (*codegni*) marcite, o letame ben fracido, e sopra si adagia il pollone alto in maniera che resti interrata la zocca con tre o quattro once del pedale. Il nocchio si copre di vecchia cotenna erbosa fracida, e si termina di riempiere la fossa con altra buona terra tolta dalla superficie del campo, cui si può aggiungere del vecchio letame. Spianato il suolo senza comprimerlo, si recide il tronco, alto da terra un piede o anche meno per ottenere rimessiticci più rigogliosi, e si copre la ferita col solito unguento. Se il terreno è molto arido si può coprire di paglia o di strame, nè si dimenticherà di fare un arginello di terra nella circonferenza del pedale, e da esso distante due piedi ad arrestare la pioggia. L'arginello a mezzo autunno si dovrà spianare, e si calzerà il pedale con un monticello di terra per deviare le acque nel verno. Tale cura non vuolsi ommettere negli anni successivi. Il fusto poi si può coprire di paglia per difenderlo

dall'alidore, e si munirà la cima di spine per guardarla dal morso del bestiame. I germogli che nascono dal moncone o vecchio pedale si lasciano nel primo anno intatti, ma nella primavera del secondo se ne allevano due o tre dei migliori recidendo gli altri; e dei due o tre allevati si elegge nella terza primavera il più vegeto a formare il tronco. Ogni ferita si copre immediatamente con unguento, e affinchè la sommità del moncone non dissecchi e perisca, si lasciano vicino alla sezione alcuni minori virgulti, i quali a sè traendo i sughi lo tengono vegeto e verde. Quando poi il rampollo trascelto a formar il tronco scorgesi rinforzato e cresciuto a quasi ugual grossezza del vecchio pedale, lo che suol avvenire al quarto anno, si recide affatto il moncone, e si liscia la ferita, coprendola con unguento. Tale ferita è ben presto rimarginata dal robusto rampollo, e il totale rimarginamento preserva l'albero dalla corruzione del legno, che a mano a mano va dilatandosi e pascendo l'intero tronco, come sarebbe avvenuto recidendo il moncone negli anni anteriori, quando il rampollo non era robusto abbastanza per rimarginarla celeremente.

D. *Che cosa sono gli uovoli?*

R. Gli uovoli (volg. *ovi)* sono piccole tuberosità che nascono sulle radici degli ulivi, e talora sul tronco e sui rami. Sono gli uovoli il mezzo più adottato di moltiplicar gli ulivi in Toscana e in altre parti d'Italia. Si spiccano colla scure dalla parte più alta del ceppo in numero non maggiore di due o tre per pianta, e intinti per un istante nello sterco vaccino o meglio nel colombino stemperato nell'acqua, si pongono nel vivajo alla distanza di un buon piede per ogni banda. Ciò si eseguisce nelle regioni temperate in novembre, ma presso noi è consiglio più prudente differire a marzo. Germogliati che sono gli uovoli si alleva la messa più robusta per fare il tronco, e giunto all'altezza di cinque o sei piedi si scapezza onde più ingrossi e mandi rami laterali, due o tre dei quali si lasceranno disposti in simmetria per formar il palco o castello. Il trapiantamento dei giovani ulivi dal vivajo nel campo si eseguisce in pane, dividendo colla vanga la terra intorno al pedale.

D. *Quali cure vuole l'ulivo piantato nel campo?*

R. Tre cure richiede l'ulivo; i lavori al piede, il concime e la potatura. La sperienza ha dimostrato il maraviglioso giovamento de' lavori brevi, ma ripetuti due o tre volte ogni anno, cioè in primavera, nella state e in autunno, all'intorno del tronco fino alla distanza di tre piedi. Ogni autunno poi, come già dissi, non si obblierà di calzare il piede con un monticello, che si spianerà in primavera. Rispetto al letame, il colombino, il pecorino ed il cavallino misti a sostanze animali o vegetali ben corrotte sono assai pregiati. Ottimi sono pure la morchia dell'olio stesso, e le cotenne marcite dei prati. Mezzo utilissimo, dove manca il letame, è levar intorno al piede, in buona distanza fino alle radici, la terra infeconda, e rimetterne della migliore. Quanto alla potatura si eseguirà secondo le regole generali. Solo inculcherò di coprire incontanente le larghe ferite con unguento a preservarle dalla corruzione, che rapidamente si dilata, e tutto vòta il centro dell'albero.

L'autunno, anzichè la primavera, è la stagione per concimare, sciogliendosi nel verno i sughi fecondatori. La potagione dee farsi in epoca che i sughi non sieno in moto, e che il rigore dell'aria non inasprisca le ferite, e però la migliore stagione è l'aprirsi di primavera. Siccome poi l'ulivo al pari d'altri alberi fruttiferi suole alternare la raccolta, e si osserva che la fruttificazione abbondante infievolisce l'albero; così vuol ragione, che sì la concimazione come la potatura si debbano eseguire nelle stagioni susseguenti a quelle in cui fu fecondo.

D. *A quali malattie è soggetto l'ulivo?*

R. L'ulivo nella nostra provincia è soggetto a cinque malattie, e sono la rogna, la pinguedine, il seccamento, la corruzione del legno e il pidocchio.

D. *Indicatemi che cosa è la rogna, e quale è la sua cura.*

R. La rogna consiste in tubercoli più o meno grossi, forniti d'una o più fossette alla sommità e ai lati, i quali deturpano i rami, e qualche volta il tronco. Presso noi non è

si frequente come nelle regioni più calde d'Italia. La cagione è la soverchia copia di sostanza nutritiva somministrata alle radici, onde assalisce le piante più rigogliose. La cura consiste nel recidere i tumori più voluminosi, coprendo le ferite con empiastro, quindi nel concimare l'albero men largamante, o anche rimanersi dal ciò fare per varj anni. Parecchi coltivatori hanno guariti dalla rogna gli ulivi governandoli coi lupini cotti.

D. *Che cosa è la pinguedine?*

R. La pinguedine (volg. il *bavoso)* è una malattia che assale le radici. Prendono esse un color oscuro, staccasi la scorza dal legno, ed offresi piena di sugo gelatinoso. Il legno scorgesi pure umido, alterato, giallo ed oscuro. Se non vi si rimedia, in due o tre anni l'ulivo perisce. Si accusano qual cagione la soverchia copia dei letami e il terreno umido e tenace. La cura dai nostri coltivatori adottata e trovata proficua consiste nello scoprire in primavera le radici, puntellando l'albero se occorre, spogliarle della scorza offesa, recidere tutte le corrotte, quindi coprirle con calce estinta o con vecchio calcinaccio, lasciando aperta la fossa per più settimane o anche per l'intera state.

D. *Che cosa è il seccamento?*

R. Il seccamento (volg. detto *secca* e *brusca* dai Napoletani) è quella malattia per cui cadono le foglie all'ulivo, e rimangono i rami ignudi e seccati. La cagione è il freddo eccessivo; e vi sono soggette le varietà più delicate, e gli alberi più deboli. Si cura col recidere tosto le estremità mortificate, prima che la malattia si diffonda ai rami primarj e al tronco. Ma la diligenza principale dee consistere nel prevenire i danni del freddo educando diligentemente l'albero, perchè cresca robusto, e scegliendo le varietà meno delicate.

D. *Favellatemi della corruzione.*

R. La corruzione (volg. il *marcio* o *marzo)* consiste nella conversione della parte legnosa centrale dell'albero in una sostanza spugnosa e fracida. Tale corruzione apparisce negli alberi d'ogni età anche giovanetti. Talora guasta tutto

il centro dalla sommità alla base senza che esternamente sembri il tronco offeso, talora una parte sola o alla base o alla sommità o al mezzo. La cagione più frequente di tale malattia sono le ferite trascurate e non risaldate, onde si forma una corruzione che a mano a mano va pascendo il centro dell'albero. La cura preservativa pertanto consisterà nel coprire diligentemente le ferite. Allorchè poi è già apparsa, si studierà l'agricoltore di togliere con ferro tagliente tutta la parte corrotta fino al vivo, ben eguagliando e lisciando la ferita. Quando il tronco, al di fuori sanissimo, è internamente magagnato, si potrà ciò arguire dal lento vegetare dell'albero, dal cadere ad alcuni rami le foglie nella state, e da un cotal suono che manda il tronco percosso. Assicuratosi della interna magagna, il contadino fenderà il tronco al cominciar di primavera ed eseguirà l'operazione.

Altra cagione della corruzione è il modo comunemente adottato di moltiplicare gli ulivi per mezzo dei polloni, i quali, giunti alla grossezza d'un manico di vanga, si staccano dalla madre, lasciando appiccato al ceppo un nocchio o sia un pezzo di vecchio legno. Ora cotal pezzo di vecchio legno, tuttochè venga coperto dagli strati del nuovo legno, pure s'infracida costantemente, e comunica a poco a poco la malattia al legno adiacente. A prevenire per tanto la malattia tornerebbe staccare dalla madre i polloni quando sono piccoli assai, ed educarli nel vivajo; oppure adottare il metodo seguito nell'altre parti d'Italia di moltiplicare per uovoli. Pretendono alcuni nostri che un tal metodo non torni, e adducono che le piante allevate nel vivajo difeso riescano più dilicate, onde trasferite poi nel campo o cambiando terra ed esposizione ne ricevono danno. Pure perchè non si potrebbero fare i vivaj negli aperti campi come usiamo co' mori? Del resto io posso assicurare d'aver veduto anche nella nostra provincia gli ulivi ottenuti dagli uovoli riuscire ottimamente.

D. *Che cosa è il pidocchio?*

R. Il pidocchio (volg. *pioccio)* consiste in molti tubercoletti grossi come un grano di pepe o in quel torno; quali

appariscono sui ramoscelli, e particolarmente alle ascelle delle foglie. Tali tubercoletti sono rugosi e del colore della scorza o cenerini. Se si spiccano dal luogo, lasciano una cavità che arriva fino al legno; se si comprimono mandano un liquore mucilagginoso rancio. Esaminato internamente uno di tali bitorzoletti, scopronsi sotto la esterna buccia uno o due o tre corpicelli distinti, irregolarmente tondeggianti di colore ranciato, della grossezza d'un grano di miglio, ciascuno de' quali consta d'una membranella, che racchiude l'accennato umore mucillagginoso. Incerta è la cagione di questa malattia, nè si sa se sia lavoro d'insetti, come parrebbe indicare il nome. Ciò ch'è sicuro si è, che apparisce negli ulivi i più tristi. La cura che ne intraprendono i coltivatori del Lago di Garda consiste nel miglior governo, e nel recidere i rami più mal conci.

D. *Avvi degl' insetti che danneggiano i nostri uliveti?*

R. Avvene tre oltremodo infesti. Due sono: l'ilesino rovinaulivi, o l'ilesino dell'ulivo (1), i quali corrodono le messe novelle e il legno dei rami e ramoscelli, e li forzano a perire. A impedire il danno non avvi che la caccia, ammazzando l' insetto con ferro opportuno. Il terzo è la mosca dell'ulivo (2), la quale nello stato di larva o vermetto corrode la polpa delle ulive sicchè cadono immature, e le poche che rimangono sull'albero sono stremenzite e senza sugo. L'olio poi che si spreme da queste è di mala qualità. La mosca depone le uova nei frutti in luglio e in agosto, e da esse sbucciano tosto le larve che rodono la polpa per lo spazio di forse tre mesi. E dopo d'essere rimaste per un mese nello stato di ninfa si trasformano in mosca o insetto perfetto, e tosto s'accoppiano e depongono le uova nelle screpolature della scorza. Ciò avviene dal principio di ottobre fino a dicembre. Il provvedimento per tanto, che sarei per proporre, sarebbe di cogliere tutte le ulive in settembre, ad

---

(1) *Hilesinus oleiperda*, Fabr, et *Hilesinus oleae Phloiotribus oleae*. Latreil.
(2) *Musca oleae*, Gmel.

impedire che nascano le mosche, e perpetuino la razza. A ciò vuolsi aggiungere la cautela di raccogliere tutte le ulive cadute al suolo. Tale pratica però dovrebbesi prescrivere dall'autorità superiore, perchè fosse universale tanto nella provincia nostra quanto nelle vicine. E quantunque si verrebbe a perdere il ricolto d'un anno, pure infinito sarebbe il giovamento che ridonderebbe negli anni avvenire (1).

D. *Quale è l' epoca e il modo di cogliere le ulive* (2)?

---

(1) La coeciniglia dell'ulivo, *Coccus oleae*, Latr. Oliv., insetto minuto che vive sulla pagina inferiore e nelle ascelle delle foglie e sulle giovani messe: appo noi non è molto infesto. Affatto ignota e poi la *Tinea oleola*, Fabr., la quale in altre regioni divora il nocciolo delle ulive, e le fa cadere immature. Avvi in vece la larva della *Tipula oleae*, *alis hyalinis venosis, thorace nigro lineis duabus notato abdomine aurantiaco*, insetto minutissimo da me scoperto vivere e incrisalidarsi entro le foglie dell'ulivo.

Nella mia dissertazione *Sulle principali malattie degli ulivi*, inserita nel tomo VIII della Bibl. italiana (Milano, 1817) ho descritto la larva, e nelle *Osservazioni agrarie* dell'anno 1818 ne ho scritto la storia. Il danno però che apporta è di pochissimo momento, tuttochè sia volgarissimo. Il sig. Bernardino Angelini ha descritto la *Tipula oleae* col nome di *Corethra oleae* nella Biblioteca Italiana, n.º di marzo 1820 a p. 386.

(2) Le ulive, come ognuno può sapere, si acconciano per la tavola, facendo loro perdere l'amarezza. A tale oggetto si raccolgono alquanto prima della maturità, cioè prima che comincino a venir brune. Si eleggono le varietà più grosse dette *da indolcire* (volg. *da composta*) e fatta una lisciva, resa caustica con calce spenta, vi s'immergono, lasciandovele finchè abbiano perduto l'amaro, e che la polpa non molto stia appiccata al nocciolo. Ciò suole intervenire in fra le dodici alle ventiquattro ore. Si lavano allora replicatamente, e si pongono in un recipiente pieno d'acqua schietta ponendo cura a mutarla finchè non esce limpida. Allora s'infondono nella salamoja o concia, la quale è fatta con acqua in cui è sciolto sal comune, e vi si sospende un pannolino con dei garofani, cannella, coriandoli e finocchio. In luogo dei semi

R. Quando vestono un color rosso oscuro, allora è l'epoca migliore di fare la raccolta. Ciò occorre in novembre e dicembre. La raccolta vuolsi fare a più riprese, perchè non maturano tutte a un tempo, e se si lasciano maturare soverchiamente, danno più olio, ma scipito, troppo grasso e poco delicato, e oltrecciò l'albero infievolisce. Rispetto al modo vogliensi cogliere diligentemente a mano, perocchè abbacchiando soffrono i rami percossi, e scapita anche l'olio che si spreme dal frutto offeso.

D. *Quale è il miglior metodo per ottenere olio perfetto dalle ulive?*

R. Le ulive raccolte si puliscono dalle foglie e dalla terra, e si asciugano se bagnate; quindi si trasportano tosto alla macina, o, non potendo ciò fare, si stendono a strati alti un palmo in luogo asciutto e arioso, rivolgendole ogni tre o quattro giorni perchè non fermentino. La fermentazione nuoce alla bontà dell'olio, che esce disgustoso e di colore cattivo. Le macine o infrantoj sono di varie sorte. Chi brama olio migliore, adoperi macine solcate, onde il nocciolo non rimanga infranto, il quale comechè accresca colla semente il sette o l'otto per cento d'olio, pure lo deteriora. I possessori d'ampj oliveti potrebbono avere due macine, una solcata per ottenere l'olio vergine, primo e più perfetto, l'altra non solcata come le ordinarie a schiacciare i noccioli, e formare con essi una pasta da aggiungere alla sansa dopo spremuto l'olio vergine. Ridotte in pasta le ulive si pongono in sacchetti di giunchi o di scorze d'albero o di canapa, dette gabbie da olio (meglio che in sacchetti di lana perchè facili a conciliar pravo odore), e si soppongono al torchio per estrarne l'olio. Questo è l'olio vergine. Sulla pasta, da cui si è estratto l'olio vergine, si versa acqua bollente, e si spreme altro olio, e si ripete l'operazione un'altra volta, ottenendosi olio d'infima qualità per le arti. In

di finocchio altri pongono dei pezzi del fusto. Il recipiente ben coperto si pone in un luogo fresco. A prevenire poi la fermentazione si può aggiungere alla salamoja un po' d'aceto.

tutte queste operazioni è indispensabile la mondezza, lavando sovente con ranno le macine, il torchio e tutti gli arnesi, da che la minima porzione di materia rancida concilia all'olio cattivo odore.

In alcune parti della provincia, come in valle Pantena, non sono in uso le macine, e valgonsi d'un torchio a vite detto *torcoletto*, perchè assai più piccolo del comune (o *torcolone*), il quale, come è noto, è a leva. Mettono le ulive in un sacco di lana, ma dovrebbesi sostituire di canapa; e posto il sacco sul piano del torchietto, due o tre uomini le pigiano co' piedi, quindi col torchietto senza aggiungere acqua, spremono l'olio vergine. Ripetono la pigiatura più volte, e aggiungono acqua, e spremono finchè rimangano i noccioli spolpati, e la polpa del tutto asciutta. L'olio che si ritrae è più denso e carico di mucilaggine di quello ottenuto coll'altro metodo; ma fatta la deposizione riesce migliore, perchè non furono franti i noccioli.

D. *Con quali diligenze si conserva l'olio?*

R. Si pone in orci ben puliti, invernieiati e lavati con acqua fredda mista a poco aceto, e subito asciugati con panni netti. La miglior figura degli orci è quella che imita il cono inverso troncato. Altri usano porlo entro tini di pietra cavata dai nostri monti calcari, e che lavano diligentemente con acqua di calce. Si allogano gli orci o i tini nella cella, che dee essere asciutta, fresca di state, nè troppo fredda nel verno, acciocchè non si congeli l'olio, lo che impedisce di depositarsi la morchia. Dovrà dunque conservarsi nel verno tra i 15 e i 18 gradi, e compiuta la chiarificazione fra i 10 e i 12. In giugno l'olio suol esser chiaro, e si può travasare, e si ha l'*olio sopraffino*. Si travasa un mese dopo l'olio del fondo dell'orcio, e si ottiene l'*olio fino*, e in agosto si travasa di nuovo, e si ricava un terzo olio detto *olio grasso*, il quale serve per le manifatture.

Ad accelerare la purificazione dell'olio e la deposizione della morchia si può sciacquare con acqua pura o con soluzione d'allume. Volendo poi avere l'olio scolorato potete valervi dell'acido solforico (olio di vitriolo) allungato con

20 o 24 parti d'acqua. La proporzione sarà d'un quarto d'oncia d'acido per ogni libbra d'olio. Porrete tutta la mistura in una bottiglia agitandola affinchè venga lattiginosa, e ripetendo tre o quattro volte l'agitazione entro le prime 24 ore; quindi la lascerete in riposo per otto dì. In capo ai quali decanterete, e l'olio sarà limpidissimo. Una tale pratica giova anche a liberare l'olio dai mali odori, ma servono meglio l'aceto o l'alcoole con cui si dibatte.

CAPO VENTESIMOSECONDO

DEL BOSCO.

D. *Che cosa è il bosco?*

R. Uno spazio di terreno piantato ad alberi e arboscelli.

D. *Quante fatte di boschi si distinguono?*

R. Chiamasi *bosco da cima* o d'alto *fusto* quello composto d'alberi che forniscono il legname da opera; *bosco ceduo* o a *capitozza* quello vestito d'arbusti e alberi che non si lasciano crescere, ma si allevano a capitozza, o si tagliano rasente terra per ottenere legna d'abbruciare; *misto*, quando consta d'alberi da ceduo e da cima. Diconsi poi *querceti* o *rovereti*, *castagneti*, *saliceti*, *pineti*, ecc., quando sono piantati solo a querce, a castagni, a salici, a pini, ecc.

D. *Quali sono i terreni che si vogliono coltivare a bosco?*

R. Quelli che non sono acconci a coltivarsi a prato, a cereali, a viti o ad alberi fruttiferi, proventi di maggiore utilità. Così nelle lame e nei terreni umidi del piano inetti a coltivarsi a riso si pianteranno salci, pioppi, tiglj, ontani; nei colli sterili e sui monti erti meno elevati castagni, carpini, roveri, cerri, olmi, tiglj, aceri; sui monti più alti il faggio, l'acero fico, l'acero platanoide, la betula, e particolarmente gli alberi resinosi, cioè pini, larici, abeti, cembri.

D. *Quali sono le regole per disporre un fondo a bosco e per conservarlo?*

R. Innanzi tutto è mestieri osservare la natura e profondità del terreno per adattarvi gli alberi opportuni. Per gli

alberi a foglia larga, come querce, faggi, aceri, dee avere il terreno quattro piedi di profondità; per gli alberi coniferi o a foglie sottili, cioè pini, larici, abeti, bastano due soli. Si lavorerà quindi il terreno nella state o in autunno sgombrandolo dagli sterpi e radici. Volendo però piantare un bosco di querce o d'alberi resinosi, cioè pini, larici, abeti, non si dissoderà il terreno in tutta la estensione, ma si porrà cura a lasciare qua e là delle striscc o macchie di piante fruticose; imperciocchè tali alberi quando sono giovanetti voglion esser difesi dai rigori del verno e dal sole e dai venti. Che se il suolo fosse ignudo affatto, si semineranno due anni innanzi alcuni arbusti. Il lavoro dee ripetersi innanzi la seminagione, e si spargeranno i semi a mano coprendoli con un erpice. Ciò si eseguisce in autunno, ad eccezione delle piante resinose, per le quali si preferirà la primavera. Vuolsi spargere una quantità di semi maggiore della necessaria, perchè molti vengono distrutti dagli uccelli, dai topi, e dai ghiri. Le piante nate troppo vicine serviranno a riempire gli spazj vôti. Chi bramasse fare la piantagione regolare si dirigerà secondo quello che abbiamo addotto altrove. Quando poi si trattasse di ripopolare qualche spazio di bosco svestito potrebbe convenire il piantarvi alberetti allevati da seme, ovvero tratti dai boschi; avvertendo che giova assaissimo il piantare nel luogo specie diverse da quelle ch'eranvi innanzi, imperocchè la natura ama alternare. I saliceti poi e i pioppeti si formano coi piantoni.

Le cure che vuole il bosco, furon già addotte parlando della coltivazione degli alberi in generale. Aggiungerò solo ch'è indispensabile rimuovere dal bosco ogni generazione d'armenti; finchè gli alberi siensi elevati.

D. *Poichè mi avete altrove addotto le regole di educare gli alberi, vorrei che vi piacesse indicarmi quelli che si possono da noi coltivare, non tacendo i luoghi e il terreno ove preferiscono di crescere.*

R. Le roveri o querce sono gli alberi più preziosi per i molti vantaggi che da esse ritraggonsi. Noi abbiamo spontanee nella nostra provincia la *Quercus pedunculata*, che

cresce nella bassa pianura, le *Quercus Esculus* e *Quercus Robur*, nascenti sull'alta pianura e sui colli, la *Quercus austriaca*, che proviene sui monti Lessini meno elevati. Tutte quattro sono conosciute col nome volgare di rovere. Abbiamo poi due specie di querce a foglie sempre verdi, cioè l'elce o leccio (volg. elese, lezza, *Quercus ilex)*, e l'altra rarissima, l'egilope, *Quercus Aegylops*, la quale fornisce la gallonea in levante, e che sarebbe giovevole moltiplicar nei boschi de' colli a meriggio. Sui colli aridi o sui monti meno elevati potrebbesi allèvare anche il cerro, *Quercus cerrus*, che nasce spontaneo in altre provincie.

Da tutto ciò si comprende che non è necessaria l'introduzione delle specie americane, *Quercus alba*, *Quercus rubra*, *Quercus prina*, ecc. Tutte le querce o roveri amano terreno profondo e di una mezzana tenacità, e si moltiplicano per seme.

Il castagno (volg. castagnar, *Castanea vesca)* ha due principali varietà, il selvatico a frutti piccoli, e il domestico o marrone. Conviene al monte di mezzana altezza, esposto a mezzodì o levante o ponente, ma viene anche al colle e al piano. Ama terreno sabbioso argilloso, e non adombrato da altri alberi. Si moltiplica per seme meglio che in altro modo. Si affidano alla terra le castagne in ottobre o in primavera, immergendole prima nella morchia d'olio bollita con aglio e raffreddata, perchè rimangano illesi dagli animali. Il castagno oltre i pali che fornisce migliori d'ogni altro a sostener le viti, oltre i molti usi del suo legno, ognuno sa che col frutto o sia colle castagne seccate dà una farina, che i montanari conservano entro casse ben calcata.

L'Olmo *(Ulmus campestris)* vuole un terreno di mediocre scioltezza, fresco e profondo, e però conviene alla bassa pianura, ov'è coltivato per maritarlo alle viti. Fornisce anche ottimo pascolo al bestiame colle sue foglie, e il legno serve a fabbricare molti strumenti agrarj. I semi voglionsi porre in primavera appena maturati, mentre tardando non nascono. Potrebbesi introdurre per gli stessi usi dell'olmo nostrale l'*Ulmus americana*.

Sui colli e nell'alta pianura cresce benissimo e in ogni terreno l'acero o loppo (volg. oppio, pontezo, *Acer campestre)* che sogliamo eleggere da maritar alle viti, e merita d'anteporsi all'orno, perchè poco ombreggia colle foglie. Si propaga coi semi. Tre altre specie d'aceri nascono sui monti nostri di mezzana altezza, l'*Acer monspessulanum*, che ama i luoghi calcari e aridi, e l'acero fico (volg. *Acer pseudo platanus)* e l'acero platanoide *(Acer platanoides)*, i quali crescono nelle pendici ombrose, ma vengono bene anche nei fondi freschi del piano. Nei campi del piano potrebbonsi introdurre le specie forestiere coltivate nei viali pubblici e particolarmente il negundo *(Acer negundo)*, albero di rapido accrescimento, l'acero di Tartaria *(Acer tartaricum)* l'*Acer pensylvanicum*, l'*Acer eriocarpum* Mich., *l'Acer saccharinum*.

Agli stessi usi dell'acero serve l'orno od orniello *(Fraxinus ornus)*, che i nostri contadini dicono frassino, nome che i Toscani danno ad altra specie più elevata, il *Fraxinus excelsior*. Questo ultimo potrebbesi pure appo noi coltivare nei boschi del colle e del piano, come quello che dà buon pascolo colle foglie e cresce rapido. Lo stesso vuolsi dire delle specie forestiere *Fraxinus sambucifolia, Fraxinus, juglandifolia, Fraxinus pubescens* e forse del *Fraxinus rotundifolia*, comunque natio della Calabria e della Sicilia. Si moltiplicano per seme.

Crescono sui colli e nell'alta pianura il carpine comune (volg. carpano *Carpinus betulus)*, e il carpine nero (volg. carpano, *Ostrya vulgaris)*, il quale prova bene anche sui monti di mediocre altezza. Essi sono ottimi a far boschetti e siepi, a fornir pascolo colle foglie al bestiame, e il legno è atto a più lavori. I semi si vogliono spargere appena maturi.

Il faggio (volg. fo, faza, fagar, *Fagus sylvatica)* ama le pendici aperte dei monti, non però altissimi. Si semina da ottobre a febbrajo. I suoi semi o faggiole piacciono moltissimo ai majali, e si potrebbe spremerne olio.

Due spe di cieTilio crescono sui monti nostri meno elevati,

il taglione o tiglio a grande foglia (volg. tejo, tejon, *Tilia europaea vel platyphylla)* e il tiglio o tiglia (volg. tejo, *Tilia microphylla)*. Ambedue meritano di moltiplicarsi nei terreni freschi e di mediocre scioltezza del colle e del piano. Si spargono i semi in autunno appena maturi.

La betula o bidollo (volg. bogol, bovolo, beola, *Betula alba)* cresce sui monti insieme ai faggi e ad altra specie fruticosa, la *Betula ovata* (volg. bogot zentil). Preferisce i terreni umidi.

A popolare gli alti monti di boschi serve la famiglia dei pini, fra' quali noi abbiamo spontanee cinque specie; il pino montano o selvatico (volg. pin, pignolar salvadego, *Pinus sylvestris)*, il larice (volg. larese, arese, *Pinus larix)* l'abete bianco o comune (volg. pezzo, *Pinus abies)*, la picea o abete rosso (volg. avezzo, daza, *Pinus picea)* e il mugo *(Pinus pumilio)*. I pini sono amici de' terreni leggieri e freschi, ma non sono molto dilicati. Il mugo è la specie che cresce fino sulle altissime vette dei monti nostri, ma rimane sempre arbusto. E però potrebbesi ad esso sostituire il cembro o pino zimbro (volg, zirmo, *Pinus cembra)*, albero che nasce sulle elevate cime del vicino Tirolo. Potrebbonsi coltivare il *Pinus strobus*, il quale riesce nei terreni argillosi, non meno che il *Pinus chalepensis*, il *Pinus alba*, il *Pinus nigra*, il cedro del Libano *(Pinus cedrus)* e il pino domestico (volg. pignolar, *Pinus pinea)*. Quest' ultimo però vuole luoghi temperati. I pini si seminano di primavera nel semenzajo col metodo altrove indicato oppure nel luogo e non si vogliono giammai potare.

Nei terreni montagnosi, sciolti, freschi esposti a bacìo può coltivarsi il tasso (volg. nasso, *Taxus baccata)* albero spontaneo appunto nei luoghi indicati. Si moltiplica per piantone e per seme, il quale è da por mente che indugia talora due anni a germogliare.

Noi sogliamo piantare lungo i viali dei colli il cipresso maschio o piramidale (volg. pigno mascio, zipresso, *Cupressus sempervirens* α). Tanto questo, quanto l'altra varietà a rami aperti, detta cipresso femina, (volg. pigna,

pigno femina, zipressa, *Cupressus sempervirens β*) meritano di coltivarsi, come quelli che vengono in qualunque terreno, purchè non umido, tanto dei colli quanto de' monti meno elevati. Si seminano come l'altre sempreverdi. Vorrebbero essere introdotti il cipresso gaggìa o di virginia (*Cupressus disticha*), ed il *Cupressus thyoides*, i quali provan bene anche nei terreni umidi.

Nei luoghi stessi del cipresso comune potrebbonsi coltivare le tuje tanto occidentale o del Canadà (*Thuja occidentalis*) quanto l'orientale o chinese (*Thuja orientalis*), le quali ben sostenendo il taglio della forbice, sono ottime anche a far siepi eleganti sempreverdi, da preporsi a quelle del fetido bosso (1). L'orientale però è un po' dilicata.

Non è da passarsi sotto silenzio il perlaro o bagolaro (*cellis australis*), il quale nasce spontaneo nei luoghi aridi, sassosi, sterili di collina e profonda le radici fra le fenditure delle rupi.

Finalmente a formar boschi nella bassa pianura e nei luoghi umidi servono gli ontani, i salici e i pioppi. L'alno od ontano (volg. ono, onizzo, onar negro, *Alnus glutinosa*) ottimo è a piantarsi lungo i fiumi e gli argini, come quello che tagliato sovente rassoda il terreno. Si moltiplica per semi e per polloni spiccati dalle piante antiche. Abbiamo spontanea una specie d'alno, forse più pregevole del volgare perchè cresce anche nei luoghi freschi dei colli e dei monti. Questa è l'alno od ontano biancastro (onar bianco, *Alnus sincana*). Il salcio bianco o comune o salicone (volg. salgar, *Salix alba*) si moltiplica come è noto per piantoni. Egualmente si moltiplicano il salcio giallo (volg. stroppar zalo, *Salix vitellina*) e il salcio rosso o vinco da far panieri (volg. stroppar rosso, *Salix helix*), ambedue coltivati per ottenere vimini necessarj ai nostri vigneti, e vengono bene anche sui colli, purchè di natura freschi e argillosi. Sogliousi innestare anche sul salcio bianco. Nella bassa provincia e in

---

(1) Vaghe siepi di tuja occidentale da me piantate possono osservarsi nel nostro giardino botanico.

Lombardia coltivasi per le viti anche il salice vetrice o vimine (detto pure stroppar, *Salix viminalis)*. Per rassodare il terreno presso i fiumi e torrenti potrebbonsi coltivare altre specie di salici fruticose spontanee presso noi come il *Salix capraea* (volg. gattolar) i *Salix triandra*, *Salix riparia*, *Salix cinerea*, (detti volg. salgarelle, salgari salvadeghi). Fra le forestiere poi non è da obbliare il pittoresco salice piangente *(Salix babilonica)*, che si moltiplica al par degli altri per piantone.

Di piantoni si propagano pure il gattice o pioppo bianco (volg. albara matta, *Populus alba*) e il pioppo nero (volg. albara pioppa, *Populus nigra)*, del quale assai leggiadra a vedersi è la varietà coltivata nei pubblici passeggi di varie nostre città, chiamata pioppo cipressino (volg. pioppa pigna, *Populus fastigiata* Pers., *Populus dilatata* W). Abbiamo spontanea sui colli e sui monti meno alti l'alberella o pioppo montano (v. albara matta o de montagna, *Populus tremula)*. Questa però non si moltiplica sì facilmente per piantone, ma in vece manda molti polloni. Si potrebbero coltivare nei luoghi freschi i pioppi forestieri, *Populus heterophylla*, *Populus angulata*, *Populus graeca*, *Populus moniliflora*. Si moltiplicano essi pure per piantone e crescono rapidissimi.

Negli stessi luoghi non sarebbe per avventura da trascurarsi la coltivazione dell'eleagno *(Eleagnus angustifolia)*, il quale cresce spontaneo nei luoghi grassi e paludosi di alcune isole del nostro Adriatico. Si moltiplica per margotta e per semi, che si vogliono affidare al suolo appena colti.

Questi sono gli alberi più pregevoli da educarsi, ma non sono da tacersi i seguenti, tutti spontanei nella provincia: il sambuco (volg. saugo, saugar, *Sambucus nigra)*, e il sambuco racemoso (volg. saugo del frutto rosso, *Sambucus racemosa)*, che amano i monti meno alti e i colli esposti a bacìo: si moltiplicano per piantoni e per polloni: la stafilea o pistacchio falso (volg. pistacio salvadego, *Staphyllea pinnata)* da coltivarsi sui colli e al piano; si moltiplica coi molti polloni che manda, l'alloro o lauro (volg. violoro, *Laurus nobilis)*, spontanea sui colli del lago di Garda:

vuole terreno fresco e grasso, e si moltiplica per polloni e per semi, i quali si vogliono commettere al suolo appena maturi il ciregiolo (volg. ziresar bastardo. *Prunus avium)* che viene sì al piano come al colle e al monte: il sorbo selvatico (volg. corbellar silvestre, frusen, *Sorbus aucuparia)*, e il lazzeruolo di montagna (volg. duro cor, pan d'orso *Pyrus aria)*, amici dei monti meno elevati e dei colli esposti a settentrione; la peruggine, o pero selvatico (volg. perattola foscarin, *Pirus communis α pyraster)*, e la meluggine o melo selvatico (volg. pomar salvadego *Pyrus malus α sylvestris)*, amanti dei colli; il ciavardello (v. sambuco acquatico, *Pyrus torminalis)* che viene dai monti meno alti e nei colli ombrosi; e finalmente la guajacana, o loto affricano (volg. gatolaro, *Diospyros lotus)*, da coltivarsi sui colli e al piano, e che moltiplicasi per seme, per pollone e per margotta.

D. *Datemi ora un cenno anche dei fruttici o arbuscelli.*

R. Fra gli arbusti annovererò i seguenti, spontanei nella provincia nostra: la filirea (volg. bagattin, *Phillirea latifolia)*, arbusto sempreverde, amico dei colli esposti a meriggio, e che si moltiplica per margotta e per pollone; il ligustro (volg. canestrel, olivetta, *Ligustrum vulgare)*, frutice facile a moltiplicarsi e per propaggine e per pollone, atto ad ornare le siepi; il ramerino, (volg. gusmarin, osmarin, *Rosmarinus officinalis)*, che veste gli arsi dirupi del Benaco, e che fornisce un caro pascolo alle api: si propaga per talea; l'agrifoglio (volg. lauro spinoso, violor salvadego *Ilex aquifolium)* sempreverde, spinoso, pei luoghi montagnosi a bacìo, e per far siepe nei luoghi ombrosi del piano: la di lui corteccia somministra il miglior vischio o pania (1):

(1) Oltre l'agrifoglio, somministrano la pania i frutti e la scorsa del visco quercino (*Viscum album)* arbusto parassito di molti alberi in Italia. Ottiensi anche dalla corteccia della lentaggine (volg. antana, *Viburnum lantana)*, dai rami del sambuco, e da alcune radici bulbose. Il modo onde si estrae è il seguente: Si taglia la scorsa dell'agrifoglio o della

si moltiplica per seme sparso appena maturato; il corniolo (volg. cornal, *Cornus mascula*), e il sanguine (volg. sanguena, sanguenella, *Cornus sanguinea*) buoni per siepe, e il primo anche fruttifero: si propagano coi molti polloni che mandano; la dulcamara (*Solanum dulcamara*), medicinale, che cresce lungo i fossi e nei luoghi arenosi umidi; il ribeso (volg. ribes *Ribes rubrum*); la grossularia (volg. ua marenella, *Ribes grossularia*); l'uva crispa o spina (ua spiniella, *Ribes uva crispa*), e il *Ribes petraeum*, spontanei fra i dirupi dei monti nostri, e che si propagano per semi, per polloni e per margotta; lo spin cervino (volg. spin zervin, *Rhamnus catharticus*) per le siepi, e la frangula (*Rhamnus frangula*) pei terreni sabbiosi, freschi del piano: si moltiplicano di seme piantato appena maturo; il giuggiolo (volg. spin rosso, zinzolar, *Zizyphus vulgaris*), di cui la varietà domestica cresce in albero, e dà le giuggiuole (volg. zinzole), e la selvatica rimane arbusto spinoso di siepe: moltiplicasi per seme e per polloni, del pari che il paliuro o marruca (volg. spina retica, o campagnola. *Zizyphus paliurus*), ch'è il nostro arbusto spinoso di siepe; il viburno, o lentaggine (volg. antana, antanar, scona *Viburnum lantana*) per le siepi, e per trarne vischio dalla scorza; del pari che il seguente congenere può moltiplicarsi in ogni maniera; il sambuco acquatico, ovvero opulo (vol. liriodendo, *Viburnum opulus*) pei luoghi umidi del piano e del colle, e di cui avvi una varietà coltivata nei giardini pei fiori mostruosi, detta pallone di maggio o di neve (vol. puine, sambugo american, *Viburnum opulus* fl. globoso);

---

lentaggine di giugno o di luglio. Si fa bollire nell'acqua per otto ore; fatta quindi in palle si sotterra in luogo umido entro un vaso, ovvero coperta di paglia o di foglie, e vi si lascia per quindici giorni. Allora si pestano le palle finchè sieno venute una pasta, la quale si lava e si monda dalle fibre legnose. La pasta si alloga in vasi di terra per tre o quattro dì, nel qual tempo manda fuori della schiuma. Così preparata si guarda per uso.

Il caprifoglio, o madreselva (volg. bandirole, madresilva, *Lonicera caprifolium)* per adornar le siepi; lo zilosteo (volg. granielle zirese salvadeghe, *Lonicera xylosteum)* pei colli e pei monti: ambedue si moltiplicano coi molti polloni che mandano; la fusaggine (volg. fusan, berretta da prete, *evonimus europaeus)*, e l'altro evonimo, o fusano latifoglio *(Evonimus latifolius)*, natio de' monti, sono buoni per siepe, e si moltiplicano di semi sparsi appena maturi; il cotino, o scotano (volg. rosola scodeno, scona, *Rhus cotynus)* pei colli sterilissimi, ove propagasi coi molti polloni, e le cui foglie servono alla concia e alla tintura; l'edera, o ellera *(Hedera helix)* per vestire col suo perpetuo verde i dirupi e i muri a settentrione; il tamerice germanico (volg. tamarica, *Tamarix germanica)* per le sponde e piagge fresche de' fiumi; il berberi, o crespino *(Berberis vulgaris)* per le siepi; la laureola (volg. leandro salvadego laureola, *Daphne laureola)* pe' colli e monti ombrosi; la scopa arborea *(Erica arborea)*, frutice grazioso, che s'innalza da cinque a sei braccia, a foglie sempreverdi e a fiori bianchi, amico dei colli sassosi e dirupati, calcari, esposti a meriggio: moltiplicasi per polloni e più difficilmente per semi sparsi in terreno asciutto d'autunno; l'albero di Giuda, o siliquastro (volg. carobolar salvadego, cucar, paucucar, *Cercis siliquastrum)* per le siepi e pei colli dirupati: propagasi per semi; il rovo (volg. roa, roveja, russa de more, *Rubus fruticosus)* per le siepi; il lampone (vol. ampomola, frambosa, *Rubus idaeus)* da coltivarsi nei luoghi ombrosi; il prugno, o prugnolo (volg. brombiolar, brognolar, *Prunus spinosa)* per siepe; il ciliegio canino, o malebo (volg. sbolzafrin, *Prunus mahaleb)*, che cresce talora in albero, per i colli e per l'alta pianura: ambidue si moltiplicano per seme; il melagrano (volg. magragnar, *Punica granatum)* per le siepi e per vestire i colli aprici; la rosa canina, o delle siepi (volg. rosa de zesa, rosa salvadega, o matta, *Rosa canina)*, e la rosa ruginosa, (volg. rosa de zesa, rosa salvadega, *Rosa rubiginosa)* per le siepi; il pero cervino o l'amelanchiero (volg. bagolar, *Pyrus amelanchier)* pei

colli; la salindia (volg. canestro, zampognòle, *Phyladelphus coronarius)* pei colli ombrosi e per le siepi; si moltiplica per polloni e per piantone; il nespolo (volg. nespolar, *Mespilus germanica)*, e il cotonastro, o nespolo delle alpi (volg. bagolar, beolar, *Mespilus coloneaster* pei monti e pei colli: lo spin bianco, o spina bianca (volg. spin bianco, marandellar, *Mespilus monagyna Mespilus oxyacantha)*, il migliore fra i nostri arbusti spinosi per far siepe: moltiplicasi meglio per seme che con altri mezzi; la colutea, o sena falsa (volg. vessighe, *Colutea arborescens)* pei colli e pel piano fresco ed umido: moltiplicasi per semi e per polloni; l'emero (volg. carianelle, maza, mazi, *Coronilla emerus)* pei colli e pel piano; il citiso dell'Alpi, o maggio ciondolo, o avorniello (volg. egano, maza, mazi, *Cytisus laburnum* et *Cytisus alpinus)*, arbusto leggiadrissimo da vestire i colli a bacìo e i monti di mezzana altezza: propagasi per seme posto in luogo ombroso; le specie congeneri *Cytisus hirsutus*, *Cytisus sessilifolius*, *Cytisus nigricans* vivono anche nei colli aprici; la ginestra (volg. ginestra, pocastrini, *Spartium junceum)* pei colli solatii, e lo scornabecco, o ginestra di granata o de' carbonci *(Spartium scoparium)* pei luoghi sabbiosi e freschi: ambedue si moltiplicano per seme; il bosso (volg. busso, martello, *Buxus sempervirens)*, che vive nel piano fresco e di poco fondo, propagasi per pollone e per piantone; il terebinto (volg. corno-frassano *Pistacia terebinthus)*, che in più calda regione cresce in albero, appo noi quasi sempre frutice amico dei colli aprici: moltiplicasi per semi e per polloni; il nocciuolo (volg. olanar, ninzolar, *Corylus avellana)* pel piano ombroso e pei colli e monti dirupati e sassosi: moltiplicasi per polloni; il ginepro (volg. zinevro, zineoro, *Juniperus communis)* che può elevarsi albero, per i colli e monti aspri: moltiplicasi per seme e per polloni; e finalmente l'olivello spinoso, o ramnoide (volg. ua spiniella, spin bianco dell' Adese, *Hyppophaë rhamnoides)*, buono a vestire le sabbie e le ghiaje de' fiumi, ove suol nascere; moltiplicasi per semi e per polloni.

D. *Bramerci mi diceste se vi sieno altri alberi e arbusti forestieri oltre i già addotti, i quali potrebbono arricchire i nostri boschi e campagne.*

R. In quanto a me io sono d'avviso che nella ricchezza in cui siamo d'alberi nostrali di varia indole e natura, acconci a coprire ogni fatta di terreno, aggiunti ad essi i molti esotici accennativi, già accostumati al nostro clima, noi potremmo far senza degli altri alberi, molti de' quali mi pajono d'un pregio equivoco. Tuttavolta io vi recherò il nome dei seguenti, i quali sono presso noi coltivati nei pubblici passeggi e nei giardini inglesi, e che veggo commendati da varj agronomi botanici come utili da introdursi ne' campi.

Nominerò in primo luogo la falsacaccia, o robinia (volg. acazia, falsacazia, *rubinia pseudacacia*) come quella che cresce prestissmo in albero elegante, e che tenuta a ceppaja fornisce ottimi pali. Il suo legno è bianco, vagamente venato, duro, ottimo per lavori di tornio: le foglie sono grate al bestiame. Vuole terreno fresco e profondo: se non è profondo manda un'infinità di polloni. Fu proposta per formare siepi, essendo spinosa, ma ingombra il suolo di rampolli, e oltracciò non si presta a regolare potatura. Si moltiplica per polloni e per semi, che si pongono in primavera. I semi però sevente non nascono, massime se si ottengono da un albero isolato.

Il tifino, o sommacco peloso (volg. rus peloso *Rhus typhinum*), albero di mezzana altezza propagasi di seme, di propaggine e di pollone, e può coltivarsi anco nei luoghi sassosi. La gleditzia spinosa (volg. giunco marin, *Gleditschia triacanthos*) è ottima per far siepe: moltiplicasi di seme, e ottiensi una varietà senza spine. Il gelsomino americano (volg. vigna de Goa, o del Giappon, *Bignonia radicans*) e la tetrafila (*Bignonia capreolata*), arbusti rampicanti, sono buoni a formare cerchiate, e a vestire le muraglie. Si moltiplicano per piantoni e per polloni. La catalpa (*Bignonia catalpa*) è un albero di mezzana altezza, che prova bene nei terreni sciolti anche sterili. Propagasi di seme.

L' ippocastano (volg. castagna d'india, castagnar salvadego, *Aesculus hyppocastanum*), albero bellissimo, ma lento anzi che no nel vegetare: propagasi di seme, e prova bene nei terreni sciolti e freschi del piano. Lo stesso terreno amano l'aiianto (*Ailanthus glandulosa*), albero rapidissimo a crescere, e che moltiplicasi per polloni, e il moro della China, o il papirifero (*Broussonetia papirifera*), albero dioico, di rapidissimo accrescimento, e che si propaga per polloni e per semi. Celere nel vegetare è pure il tulipifero (*Liriodendron tulipifera*), il più elegante fra gli alberi esotici. Vuol terreno pingue, fresco e profondo e si moltiplica per semi, che si spargono in primavera o in autunno nel semenzajo. Albero di belle frondi appetite dal bestiame è la mimosa Julibrissin, detta anche gaggia arborea (*Acacia julibrissin*). Se ne sparge il seme in primavera, e vuole terreno del piano sciolto e piuttosto fresco. Ama il piano anche la sofora (*Sophora japonica*), albero di mezzana altezza, che propagasi per piantoni, margotta, pollone e per semi. Avvertasi però che i semi sovente non nascono che nel secondo anno. Lasterculia, o firmiana (*Sterculia platanifolia*) è un albero che vuole il piano solatio, e si moltiplica per seme, ma è tardo a crescere. L' aralia (*Aralia spinosa*), arbuscello che si eleva anche albero di media altezza: è assai vago a vedersi per le sue foglie e per le sue ombrelle di fiori bianchi che coronano il tronco: si moltiplica per seme. La chelreuteria finalmante (*Koelreuteria paniculata*) è un arbusto grazioso, munito d'ampie panocchie di fiori gialli. Propagasi facilmente di seme e di margotta, e vuol terreno leggiero e solatio.

D. *Quali sono le basi che ci debbono dirigere nel taglio de' boschi ad ottenere il legno più perfetto, e il massimo e più costante provento?*

R. È da sapere che ad ogni albero fu stabilito un determinato spazio di vita, cosicchè fino a un certo tempo l'albero prosegue a crescere, e la vegetazione d'un anno supera sempre quella del precedente. Giunto all'altezza e grossezza determinata, per alcuni anni il suo legno si perfeziona,

acquistando maggior peso e durezza. Trascorso questo tempo, vien la vecchiaja, e il legno anzichè perfezionarsi, va scapitando. Cotale spazio di vita è percorso dagli alberi d' una stessa specie in più o meno tempo, giusta l' indole del suolo e altre circostanze.

Dalle accennate osservazioni si traggono le regole pel taglio dei boschi. Trattandosi di boschi cedui, lo sperimento ha dimostrato che con due tagli di cinque anni in cinque anni si ottiene minor quantità di legna, e di qualità inferiore di quella che da un solo taglio fatto nel termine di dieci anni. Dal che scorgeremo il sommo scapito che ridonda ai proprietarj de' nostri monti, nei quali generalmente si tagliano i boschi cedui ogni quarto anno, nulla badando alla natura del suolo, nè al crescere più o meno vegeto degli alberi, lo che dee dirigerci nel taglio anticipato o più tardo. Per ciò che appartiene poi agli alberi da cima, convien conoscere i segni che additano che la pianta cessa dal crescere, e che vuolsi atterrare.

D. *Indicatemi quali sono questi segni?*

R. L'indizio meno equivoco che l'albero è maturo per la scure è la diminuzione dell' allungamento delle messe annuali. Si scorge poi che l'albero è già vecchio dallo sviluppare in primavera primaticcio le foglie, dall' ingiallire e cadere delle foglie in autunno prima che cadano agli alberi della stessa specie, dal seccarsi di qualche ramo, dalle screpulature trasversali della scorza, e dallo staccarsene dei pezzi, e in fine dagli stillicidj del sugo dai crepacci.

D. *Qual è la stagione per abbattere gli alberi?*

R. Il verno è la più opportuna, imperocchè l' osservazione ha dimostrato che il legno tagliato in tale stagione è più pesante, e ben riesce ai lavori. È però una chimera l' attendere un dato punto di luna per eseguire il taglio, chè nulla è l' influenza lunare su tale operazione. Solo sospenderemo il lavoro nei giorni di gelo.

D. *In che modo si eseguisce il taglio?*

R. Colla scure si eseguisce più comodamente che colla sega. Chi poi taglia al piede dell'albero, e chi lo divelle

dalle radici. Commendevole è quest' ultima pratica, perchè il provento compensa ad usura la spesa maggiore, e oltracciò ne avviene rivestirsi più facilmente il bosco. Un anno prima però d'atterrare l'albero, giova scortecciarlo dal ceppo fino ai rami. Di tal guisa, come la sperienza ha dimostrato, l'alburno, o parte esteriore del legno, il quale negli alberi atterrati col metodo ordinario si toglie colla squadratura, perchè debole e inetto ai lavori, diventa legnoso più duro e robusto, ond'è mestieri assai più forza per romperlo. Trattandosi poi di roveri e di abeti, la scorza può servire alle concia delle pelli. Che se non si volesse, o non si potesse eseguire lo scortecciamento, almeno non s'obblii di togliere un anno prima un anello di scorza fino all'alburno presso il ceppo. I possessori d'ampj boschi da cima in oltre avvertano d'eseguire, s'è possibile, il taglio per sezioni regolari, imperocchè il bosco si rinnova meglio godendo del libero influsso della luce, del calore e delle meteore, sia che spuntino nuovi fusti dalle radici, o che sia riseminato o piantato di nuovo. Vorrebbesi adunque dividere il bosco per modo che mentre si abbatte l'ultima sezione, la più antica fosse già rivestita.

D. *Come si può conoscere il valore d' un bosco?*

R. Innanzi tutto si porrà mente alla qualità degli alberi, che non tutti, com'è noto, sono egualmente pregevoli. Il pregio si valuta dalla quantità degli usi a cui servono. Per tal ragione le roveri avanzano ogn'altro, vengono poscia il faggio, gli alberi resinosi, cioè pini, larici, abeti, ecc.; quindi l'olmo, il frassino, il castagno, il tiglio, il pioppo, la betula, l'acero, il carpino e l'ontano. Se il bosco consta d'alberi da cima, si annoverano gli alberi, e si misura ciascuno all'altezza di quattro piedi, avvertendo che il terzo della circonferenza dà il diametro o grossezza dell'albero munito di scorza, e il quinto la riquadratura. Si misura poi l'altezza dell'albero, che può convertirsi in legname riquadrato, nè si dimentica la legna da ardere. Conosciuti i prezzi di queste cose, si può facilmente compiere la stima.

Più difficile è la stima dei boschi cedui. Essa si stabilisce

dietro l'altezza, grossezza e numero dei tronchi da recidersi. Si riduce il tutto a una data misura, poniam caso a metri o a some. Calcolata la quantità delle misure, esaminata la qualità delle legne, dedotta la mano d'opera, si ha il valore totale del bosco.

D. *Voi potete di leggieri sapere che la più parte della legna dei monti nostri, per la mancanza di strade carreggiabili, è forza ridurre in carbone. Importantissima a conoscersi è per tanto l'arte di fare il carbone. Di grazia siate contento d'insegnarmene le regole.*

R. Il carbone si può fare in tre maniere, cioè a *fiamma* a *mezza fiamma* e a *fumo*. Si fa a fiamma quando in luogo aperto si fa v'ampeggiare il legno finchè è ridotto in brage, le quali si spengono poi con acqua o con terra. Si fa a mezza fiamma quando in sito socchiuso si lasciano abbruciare le legne, ritenendo la fiamma, sicchè libera non divampi. Si fa il carbone a fumo quando in luogo chiuso si riducono le legne in brage da un fuoco segreto che si manifesta solo dal fumo. Il miglior mezzo e più seguito è quest'ultimo, perchè meno principj combustibili perde il legno nell'operazione. Per eseguire l'operazione si tagliano le legne in pezzi lunghi due o tre piedi, schiappando i più grossi, onde sieno tutti all'incirca uguali. Si fa la piazza od aja in luogo asciutto della larghezza di circa quindici piedi. Nel centro si descrive un cerchio della larghezza di sei in otto once o pollici. Nella circonferenza del cerchio si piantano tre o quattro pali egualmente distanti, i quali servono a formare il cammino nel centro e ad impedire che le legne non entrino ad occupare il vôto. Alcuni fanno il fornello orizzontale al piede della catasta, ma parmi metodo meno comodo. Seguendo il primo metodo, d'intorno al cammino si appoggiano le legne ponendo le più grosse nel centro, e formando come un cono troncato. Sopra questo primo strato s'innalzano altri piani, restringendoli in conica figura all'altezza di sei ad otto piedi. Il tutto poi si copre d'erba o di foglie, soprapponendovi terra o sabbia, cingendolo alla base di densi rami per sostegno. Avvertirassi

a lasciar aperta la bocca superiore del cammino. Ciò fatto, si dà il fuoco al fornello, introducendo nel fondo della legna secca, e soprapponendovi brage accese perchè ardano. Accesa la fiamma, si aggiunge altra legna in corti pezzi, per riempiere il cammino fino alla sommità, e si acciecca la bocca con una pietra o con una larga cotenna di prato. Di tal guisa il fuoco penetra tutta la massa, e si manifesta solo da un denso fumo che esce dalla sommità. L'artefice dalla densità del fumo si regola ora per aggiungere esca secca al cammino, ora per allentarne il fuoco, riempiendo affatto il cammino con nuovi pezzi di legno, i quali ritardano la fiamma. Si chiudono inoltre con terra le fessure che appajono. Scorso il secondo giorno, il fumo va scemando, nel terzo va spegnendosi il carbone, abbassandosi la catasta e ristringendosi il fornello e nel quarto il lavoro è compiuto (1). I legni che danno più carbone sono la quercia, il faggio e il pino, ma il migliore è quello del pino o dell'abeto; poi vengono il faggio, il bidollo, l' olmo, il carpine, il castagno, la rovere, l'acero, il tiglio.

D. *Può trarsi altro profitto dagli alberi oltre quello della legna?*

R. Più altri sono i vantaggi. Dalla famiglia dei pini ottengonsi le resine e la trementina. La trementina di Venezia sola dal larice; la resina di abete, o trementina di Strasburgo dall'abete comune, o bianco (volg. pezzo, *Pinus abies*), il balsamo carpazio, o del Carphat, specie di trementina bianca e trasparente, spi ca dallo zimbro nel Tirolo e nella Svizzera, la pece sgorga dall' abete rosso, o picea (volg. avezzo, daze, *Pinus picea*); dalla qual pece ottiensi la pece grassa, o di Borgogna, e la pece greca o colafonia.

(1) Nello stesso modo si procede volendo torrefare il carbon fossile, o sia spogliarlo di porzione della sua materia oleosa, per cui bruciando manda meno fumo e meno puzzolente, sicchè può adoprarsi negli usi domestici. Ho voluto accennare il processo perchè il carbon fossile è abbondantissimo sui monti nostri.

La ragia cola dal pino montano e da altri pini; o dalla ragia distillata abbiamo l'acqua di ragia, od olio d'abete. Finalmente riducendosi il legno del pino silvestre o montano in carbone, cola una sostanza nerastra, liquida, ch'è il catrame. Carbonizzando poi e annerendo il catrame, formasi la pece nera, o navale.

La scorza degli abeti e delle querce o roveri già dissi esser utile a conciar le pelli. Le ghiande inoltre servono a nudrire i porci. Molti legni, cortecce e foglie colla bollitura somministrano colori più o meno costanti alla lana, al cotone, alla seta, al lino e alla canapa, i quali si fissano con varj precipitanti, o mordenti, come l'allume di rocca, la calce, il tartaro crudo, la lisciva allungata, il vetriuolo di ferro e di rame, ecc. L'utile maggiore però degli alberi consiste nel foraggio che danno colle foglie. Le foglie degli alberi (eccettuate quelle degli alberi sempreverdi, perchè resinose, e per avventura quella delle querce, che mangiata in copia fa pisciar sangue) forniscono un ottimo foraggio al bestiame nel verno nei luoghi ove scarseggiano i fieni. Quelle dell'olmo sono da anteporsi ad ogni altra.

D. *Come si fa la raccolta e come si conserva?*

R. La raccolta si dee fare in autunno, alquanto prima che cadano spontanee. Si fanno seccare all'ombra in modo che nè sieno troppo verdi, nè troppo secche. Si possono allogare sul fienile a strati alterni di fieno secco, oppure entro recipienti con un po' di sale, cui per economia altri sostituiscono l'orina colla quale le aspergono lievemente.

CAPO VENTESIMOTERZO

DEGLI ANIMALI BOVINI.

D. *Di che qualità dev' essere dotato il toro, onde sia atto a generare buoni allievi?*

R. Il toro (1) dee avere testa corta, fronte ampia e

---

(1) *Bos Taurus.*

increspata, corna grosse, corte, nere, occhi neri, muso grande, collo grosso e carnoso, petto largo, e gli dee scender la giogaja alle ginocchia. Abbia pelo nero, lucente e corto, quadrate natiche, coscie tonde, gambe ritte, grosse e a brevi giunture, coda infine pelosa e lunga. Dovrà in oltre educarsi lautamente fino dall' infanzia, onde cresca vigoroso. Si lascerà poppare fin oltre tre mesi, e slattato si condurrà a lieto pascolo, concedendogli a un tempo il fieno migliore. Si strofinerà sovente, soprattutto al luogo ove debbono spuntare le corna, e si serberà pulizia nella stalla, mutandogli di frequente il letto. Prima di tre anni non debbe il torello compiere il suo ministero, nè debbe continuare oltre il settimo. Non si vuol permettergli di coprire oltre quaranta vacche. Nella stagione degli amori che suole incominciare in aprile e che dura tre mesi, deesi nudrire squisitamente. Dovrebbesi imitare l'uso di Germania di separarlo in tale epoca dalle vacche, acciocchè non si estenui nei replicati giornalieri accoppiamenti. In fine chi si trovasse in grado di fare spese a miglioramento delle proprie razze, dovrebbe provvedersi tori delle calde regioni per accoppiarli con vacche di regioni fredde, avendo la sperienza dimostrato vantaggiosissima una tale usanza.

D. *Che qualità debbe avere la vacca?*

R. Non debb'essere pingue: abbia testa piccola, occhio vivace, corna corte e giallognole, groppa magra, ossa del bacino o sia del fianco larghe e distanti dalle ultime coste, capezzoli lunghi e facili a mandar latte, e cosce lunghe e sottili.

D. *Quali sono i migliori pascoli per le vacche?*

R. Quelli che sono in terreno piuttosto tenace, ma asciutto sono i migliori, chè robuste si serbano le vacche e somministrano maggior quantità di latte. Nelle adiacenze dei pascoli sieno o selve o macchie d'alberi ove possano meriggiare le mandre e fuggire la tempesta. Ma alla loro conservazione più che altro importa il somministrar mai sempre acqua mondissima e sana, e di state non mai appena attinta dalla fonte.

D. *Credete voi da eseguirsi il costume di alcuni paesi di non lasciar uscire giammai al pascolo la mandra somministrandole in vece il foraggio nella stalla o nel cortile?*

R. Quando ciò sia comodo al padrone, io reputerei di seguirlo; imperocchè e si schifano i danni che cagionano i pascoli al bestiame, p. e. timpanitide, e si ha economia nella spesa e ottiensi una maggior quantità di letame (1).

D. *Quali regole dobbiamo osservare nel somministrare il foraggio?*

R. Il foraggio si somministra tre volte al giorno, cioè alla mattina, a mezzodì e alla sera. Utilissimo a conservare la sanità delle vacche e alla economia è il triturare il foraggio secco. Che se si somministreranno erbe verdi e radici noi ritrarremo maggior quantità di latte; perocchè l'osservazione ha dimostrato tanto più copioso essere il latte, quanto maggiore è la quantità del foraggio verde. L'erba però non si vuol dare appena tagliata o troppo giovane o bagnata, che genererebbe colica e timpanitide. Alla sera si segherà il cibo per la mattina, e alla mattina quello di mezzodì e della sera.

D. *Ho però udito dire che allevando le vacche nella stalla scapitano nella salute e si accorcia loro la vita.*

R. Per conservarle in salute si faranno ogni dì passeggiare entro il cortile o in un vicino pascolo. All'opposizione poi che si fa dell'accorciarsi la vita alla vacca si risponde

---

(6) Pascolando a casa gli animali meno soffrono le piante pratajuole; mentre non sono scalpitate; e tagliate meno soffrono, che strappate o morsicate. Niuna parte dell'alimento va perduta, costretti a pascersi, senza scelta di tutto il foraggio tagliato. Il desiderio poi e il rifiuto dagli animali per una particolare specie di cibo non prova il poter nutritivo di esso. Imperocchè il bestiame rifiuta il panello di linseme, sostanza assai nutritiva, e la pecora pospone la loglierella vicina a maturar il seme a quasi ogn'altra specie, quantunque sià allora nutritiva e l'antepone a molte altre erbe quando è giovanissima e assai poco nutritiva.

che l'abbondanza dei latticini, compensa un tal danno. In oltre torna vantaggiosissimo rinnovare le schiatte, che poco e inferiore è il latte delle vacche avanzate in età.

D. *Ditemi ora, come dee esser fabbricata la stalla?*

R. La stalla dee essere di lungi dalle altre fabbriche, ma sotto gli occhi del bifolco, in luogo asciutto, con una porta a mezzodì e l'altra a levante, con ampie finestre a levante e a ponente, munite di telaj di vetro o di tela da potersi aprire e chiudere. Sarà alta non meno di otto o nove piedi fatta a vôlta o mattonata, anzichè a soffitta di tavola, perchè più sicura dagl'incendj e più facile a purificarsi co' suffumigi, occorrendo un'epizoozia o morbo contagioso. Abbia pavimento ben fatto; e sia essa a semplice fila o a doppia fila dovrà pendere dolcemente verso i canaletti destinati a raccogliere le orine. I canaletti, o scoli poi andranno a terminare nella fossa del letame, siccome vi ho altrove addotto. Le mangiatoje, o di legno o di pietra, sono più o meno alte, giusta la grandezza della razza che si alleva. In un angolo della stalla sarà un'apertura o *tromba*, che comunicherà col fienile soprapposto alla stalla, d'onde si calerà a basso il fieno. A tal fine si costruirà per di sotto una cavità o cella che lo riceva, la quale sarà chiusa all'intorno, perchè la polvere che esce gettando il fieno non molesti gli animali, e perchè il fieno non sia alterato dalle loro esalazioni. Sarà in oltre munita di porta la stalla dianzi descritta pe' buoi, e che chiameremo perciò il *bovile*, per esser separato da quella delle vacche o *vaccile*, non meno che da quella de' cavalli *(cavallile)*, delle pecore *(ovile* o *pecorile)* delle capre *(caprile)* e de' porci *(porcile)*. In oltre sarebbe convenevole che vi fosse una stalla di riserva per collocarvi le bestie che si ammalano e le partorienti.

D. *Come vogliam regolare la vacca rispetto all' accoppiamento e alla gravidanza?*

R. La vacca si dee ammettere al toro soltanto quando mostra desiderio. Bastano ordinariamente due accoppiamenti per concepire, e allora ricusa l'avvicinamento del toro. La vacca gravida vuole particolari riguardi massime nel primo

e nell'ultimo mese. Allora non si dee permetterle di pascolare in luoghi scoscesi. Stendasi il letto nella stalla in modo che il ventre resti più alto della parte anteriore del corpo. La vacca suole sgravarsi tra i 270 e i 296 giorni, o sia dal nono al decimo mese. Due mesi innanzi il parto devesi rimanere dal mungerla, e un mese avanti non dee travagliare dove fosse accostumata al lavoro, e vuolsi alimentare, se debole, con cibi nutritivi, come rape ed altre radici, zucche o, ciò mancando, col fieno migliore. Giunta l'ora del parto se è naturale e facile, cioè se il feto o vitellino si presenta colla testa e le due zampe anteriori, o colla sola testa, o mostrando le due zampe posteriori, il mandrese rimarrassene spettatore. Dove la partoriente fosse debole e abbisognasse di qualche ajuto, ciò si farà consistere nel secondare gli sforzi. Un quarto d'ora dopo il parto le si porgerà una bevanda composta di farina di avena o di crusca sciolta nell'acqua tepida. Si terrà nei primi otto dì riparata dalle intemperie dell'aria, concedendole buon fieno, e gradatamente si tornerà all'ordinario regime.

D. *Come si allevano i vitelli?*

R. Volendosi allevare per avere buoi robusti si seguirà il metodo che abbiamo insegnato per allevare il toro, ponendo cura a scegliere i vitellini o birracchi di grossa ossatura e non nati nel verno: che se si vogliono vendere i vitelli per trarne il latte dalla madre e perchè torni questa ad accoppiarsi, debbonsi slattare il più presto possibile. A slattare agevolmente il vitello, lodevole è il costume di non lasciargli poppare la madre, ma avvezzarlo a bere il latte, tuffando nei primi giorni di nascita la mano nel vaso dove sta il latte, e tenendo il dito indice e il medio fuori della superficie. Il vitello succhia le dita come capezzoli e a un tempo il latte. Dopo le si dà latte mattina e sera, e a mezzodì patate bollite a modo di polenta nell'acqua.

D. *In quale età e in qual modo si castrano i torretti?*

R. Dopo un anno si sogliono castrare, ma è meglio indugiare fin oltre all'anno e mezzo, quando la corporatura è già formata. Il torello castrato prende il nome di giovenco

o manzo, e fatto adulto quello di bue. La stagione di ciò fare è la primavera o l'autunno, e si eseguisce col taglio o colla compressione, ma miglior metodo è il taglio.

D. *Come si conosce l'età del bue?*

R. Dai denti e dalle corna. Compiuti i dieci mesi perde i due denti più anteriori, e spuntano altri due più oscuri e larghi. Dopo sedici mesi all'incirca cadono i due vicini, e in capo a tre anni tutti i denti da latte si rinnovano. Al cominciar del quarto anno spunta sulla cima del corno un nodetto, che vien forato da un cilindro di corno che apparisce e termina con un altro nodetto, e così avviene negli anni seguenti. Per la qual cosa contando tre anni al nodo inferiore, tutti gli altri che appajono, indicano altrettanti anni.

D. *In quale età si sottopone il bue al giogo e vi si ausa?*

R. Non prima di tre anni, onde venga robusto e regga al lavoro. Innanzi tale epoca si comincerà ad avvezzarlo a sentirsi al collo il giogo, poi si accoppierà con un bue già aggiogato. Se sia restìo si metterà avanti ad esso un pajo di buoi già avvezzi, ponendo cura nel primo anno di accostumarlo a poco a poco e dolcemente alla fatica.

D. *E la vacca puossi sottomettere al giogo al pari del bue?*

R. Dove si voglia far lavorare la vacca come i buoi, avvertasi di non sottoporre al giogo vacche forestiere, le quali non resistono ma le nostrali. Oltrecciò non sostiene la vacca le fatiche del bue, nè debbesi perciò esporla a dirompere terreni tenaci, nè a lavorare oltre la metà del tempo de' buoi.

D. *Come dovrà dirigersi il contadino quando qualche bue o vacca si ammalasse?*

R. Dovrà ricorrere a un valente maniscalco, e dico valente, mentre per nostra sventura la maggior parte sono ignorantissimi nel loro mestiere e pieni di presunzione. Vi sono però alcune malattie, che rileva che il contadino sappia curare o almeno conoscere. Tali sono le *afte*, le *screpolature* ed *escoriazioni della pelle*, la *costipazione*, la *polmonea*, la *timpanitide* e la formidabile *febbre pestilenziale dalmatina* o *peste bovina*, detta volgarmente *epizoozia*.

D. *Ditemi che cosa sieno le afte, e come si curino?*

R. Sono ulcerette che appajono sulla lingua e nell'altre parti della bocca, e talvolta anche all'ano. Compajono sotto forma di macchie, che s'alzano in vesciche, le quali a poco a poco vengono gialle, poi nere. A curarle si rompano tosto le vescichette, si puliscano esattamente, onde l'ammalato non inghiottisca materia morbosa, e si lavino con aceto e sale, cui si può aggiungere ruta, ovvero con ispirito di vetriolo, allungatissimo con acqua, e misto a miele rosato, e in caso grave si potrà aggiungere della canfora.

D. *Come si rimedia alle escoriazioni e ai crepacci della pelle?*

R. Le escoriazioni si ungono mattina e sera con unguento di grasso e cera freddo, ovvero con altro unguento ammolliente, e così pure i crepacci, oppure con olio di lauro. Nei crepacci e contusioni prodotte dal giogo giovano i cataplasmi di sugna e miele bolliti nel vino.

D. *Ditemi che sia la costipazione e come si cura.*

R. La costipazione o sinoca reumatica (v. *mal dell'angio*) è la malattia di tutte la più comune. L'animale improvvisamente si mostra di mala voglia, cessa di ruminare, e si gonfia pure di sovente; ha tremiti e febbre, vale a dire calore accresciuto e frequenza di polso. Le cagioni di questo malore sono le lunghe fatiche, e specialmente l'acqua presa dall'animale mentre si trova riscaldato al travaglio e molle di sudore. Si guarisce facilmente con bevande rinfrescanti, p. e. con acqua bianca, cioè acqua mista a farina d'orzo o di segala, aggiuntovi un po' di nitro o di sale comune, e con un purgante, il quale può essere d'olio di lino alla dose di 20 once, ovvero linseme cotto e ridotto nella sua mucilaggine. Talora sono necessari uno o due salassi.

D. *Istruitemi intorno alla polmonea e alla sua cura.*

R. La polmonea (volg. *polmonera*) è malattia perniciosissima, la quale si manifesta con febbre, pelo arricciato, diminuzione di orine e talora anche di escrementi, e con fiato o sia respiro caldo. Però ciò che la caratterizza maggiormente si è una tosse profonda più o meno frequente, la

quale poi viene fiacca e stentata, sicchè l'animale stende il collo all'innanzi, e lascia cader dalle narici una materia liquida e bianchiccia. Finalmente l'animale muore o per putrefazione quasi totale del polmone, e soffocato da un'acqua giallognola, che tutta empie la cavità del petto, o per ambedue tali cagioni. La polmonea vuolsi dai più de' veterinarj morbo contagioso, laonde appena si scopre è mestieri separare i sani dai malati. Sì fatta malattia suol nascere dal tristo alimento, terroso, muffato, dai lunghi viaggi per vie polverose, specialmente dalle frequenti soppressioni di traspirazione, cagionate da pioggie fredde improvvise, dai pascoli umidi all'avvicinarsi delle sere d'autunno. Quando il male è avanzato non ammette più cura. Sul principio giovano la dieta, i salassi ripetuti più volte, ma senza indugio, e i purganti e i beveroni rinfrescativi. Si previene col salasso e colla dieta e coll'evitare le cagioni indicate.

D. Che cosa è la timpanitide?

R. È una distensione straordinaria del ventre generata dallo sviluppo di molt'aria nei ventricoli, sicchè percossa la regione ventrale risuona come un timpano. L'animale è preso da dolore spasmodico, e nei casi gravi, se non si presta pronto soccorso, muore fra crudeli convulsioni. La cagione di tale malattia è il cibo di soverchia quantità di medica o di trifoglio di fresco segati o divorati nel campo, oppure d'altra erba rugiadosa o bagnata. Non potendosi dall'animale digerire, fermenta e si sviluppa gran quantità d'aria. Pertanto ad evitare tale malattia si porrà cura a non lasciar uscire la mandra al pascolo nelle prime ore del giorno, e si porgerà mai sempre erba segata il dì innanzi. Quando poi la malattia è già apparsa, siccome l'aria che distende il ventre è gas acido carbonico, gioverà far ingojare rimedj atti ad assorbirlo, come l'acqua di calce o l'ammoniaca allungata. I nostri mandresi riescono sovente a guarire le loro vacche col forzarle al moto, e stropicciare il loro ventre con gomitolo di paglia; porgono inoltre un buon bicchiere d'acquavite con due once di sal nitro, e due bicchieri d'acqua di ginepro o di vino generoso misto ad

acquavite. Se però i polsi sono vibrati e grave la testa, sarà bene rimanersi dall'acquavite e dal vino, ma dare del nitro in boccone manipolandolo col mele o meglio scioglien-dolo nell'acqua, e ripetendo la dose dopo due ore. Si applicheranno frequenti clisteri ammollienti. Che se il caso è urgente, si eseguirà la puntura del ventre per dare uscita all'aria. Si pianta un coltello tagliente due pollici lontano dall'ultima costa, ed altri due pollici dall'estremità della prima vertebra lombare del lato destro. Però in luogo del coltello gioverebbe usare lo strumento detto il trequarti, simile a quello adoperato per estrarre l'acqua nell'idrope ventrale dell'uomo; imperocchè riuscirebbe la ferita più angusta e più presto guaribile.

D. *Quali sono i sintomi che dimostrano l'animale bovino preso dalla febbre pestilenziale dalmatina?*

R. Diversi sono i sintomi che appariscono, ma generalmente scorgesi che abborrisce il cibo, cessa dal ruminare, vien tristo, sospira, s'infossano e lagrimano gli occhi, manda dalle narici un muco acre e rodente, pendono le orecchie, ha rigido il pelo, vien preso da tremore, sopravviene la febbre, sopprimesi il latte nelle poppe, si costipa il ventre, avvi somma prostrazione di forze; infine appare diarrea di materie liquide, fetenti, tinte di sangue e miste a pezzi di membrana, e nel settimo, nel nono o nel decimo giorno, talora nel quarto, quinto o sesto vien la morte.

D. *Come si soccorre?*

R. Non avvi certo rimedio per curarla, e la sollecitudine dee porsi nel metodo preservativo. A guardare gli animali bovini dal contagio è mestieri togliere ogni qualsiasi comunicazione sia d'uomini sia di cani e d'altri animali, e d'ogni altra cosa che fu in relazione co' luoghi infetti o sospetti d'infezione, come pascoli, abbeveratoj, gioghi, carra ed altri arnesi, e massime le lane che sono attissime a ricevere, conservare e comunicare gli efflu̇vj contagiosi. Incontanente si sotterreranno profonde e in luogo lontano dalle abitazioni tutte le bestie morte dal contagio, avvertendo a forecchiare prima la pelle, ond'altri non sia invitato a

disotterrarle per trarne profitto. Si seppellirà pure lo sterco evacuato da bestie ammalate, bastando il solo fiutarlo a comunicare il morbo. Ad evitare che le bestie sane fiutino si adatterà loro una museruola di grossi vimini. Si laverà ogni dì il loro corpo con una soluzione di cloro, sostanza che reputasi aver la facoltà di distruggere i contagi (1). Altri suggeriscono di strofinarle ogni dì con paglia intinta nell'aceto caldo, e di lavare le fauci, la lingua e le nari con aceto inacquato misto con aglio e sal marino. Si ciberanno con ottimo foraggio asciutto; aggiugnendo alla mattina, se stentano a ruminare, un pugno di sal comune. Nei primi giorni della cura preservativa si potranno loro porgere due o tre inghistare (2) di decozione d'assenzio (volg. medego maistro (3)), bacche o coccolle di ginepro (volg. zinevrelle), e radice di genziana (4). Se gli escrementi fossero duri e scarsi si applicherà un clistere fatto con acqua di malva o di crusca, aggiuntavi un'oncia di sale. Le stalle terrannosi

---

(1) Il cloro o clorino (acido muriatico ossigenato *nom. franc.*) è una sostanza che si ottiene in vapori ponendo un'oncia d'ossido nero di manganese polverizzato in un matraccio, e versandovi sopra tre once d'acido muriatico o marino concentrato. Si adatta al matraccio un tubo. Passata mezz'ora si scalda dolcemente il matraccio, e il gas clorino si sviluppa. Per impegnare l'acqua coi vapori di clorino si fa intingere il tubo nel matraccio nell'acqua distillata fredda posta in un recipiente, che ne contenga incirca otto once. Con tal acqua o soluzione di cloro allungata si lava il corpo degli animali. Qualora poi qualche animale manifestasse sospetto d'infezione gli si faranno ingojare tre o quattro o più once di tale soluzione allungata due o tre volte al giorno.

(2) L'inghistara è una misura di capacità da vino, e consta di quattro bicchieri o *gotti*. Settantadue inghistare formano una brenta, e dodici brente una botte. La brenta è della soma nuova o ettolitro 0,705111. La soma o ettolitro forma brente 1,418216.

(3) *Artemisia absynthium.* (4) *Gentiana lutea.*

colla massima mondezza. Che se per disgrazia una bestia manifestasse alcun sintomo di contagio, non si vuole già cavar dalla stalla come suolsi fare. A quell'epoca la malattia è troppo avanzata, e il contagio è già diffuso per la stalla. E però si dovranno dipartire tutte le sane, e chiuderle in altra stalla o sotto portici lontani dalla infetta, e sottoporle tosto alla cura preservativa. Cessata la febbre pestilenziale vuolsi disinfettare la stalla. Ciò si ottiene nettando primamente con diligenza la stalla d'ogni immondizia, e cambiando due piedi del terreno, dove fosse la stalla senza pavimento, e lavando ogni arnese e massime le lane: quindi, chiuse porte e finestre, si abbrucerà nei varj lati della stalla dello zolfo, sicchè tutta sia zeppa di vapori. In luogo dello zolfo altri propongono i profumi d'acido nitrico (1), o di clorino, o quelli d'acido muriatico (2).

CAPO VENTESIMOQUARTO

DELLE PECORE E DELLE CAPRE.

D. *Indicatemi i segni per distinguere un buon montone.*

R. Il montone o ariete (3) dee avere corpo alto e grosso,

---

(1) Per eseguire il profumo d'acido nitrico si pone mezz'oncia d'acido solforico (olio di vitriuolo) concentrato in un vaso di vetro. Si scalda immergendolo nella sabbia calda e di quando in quando vi si getta entro un pizzico di nitro polverizzato, tenendo porte e finestre chiuse. I vasi si collocheranno alla distanza d'incirca venti piedi. I profumi d'acido nitrico sono da anteporsi a quelli di clorino, perchè innocui, e si possono respirare, e oltracciò più facili a svilupparsi.

(2) I vapori d'acido muriatico si hanno ponendo in un vaso di terra quattr'once di sal comune polverizzato, e sopra versandovi tre once d'acido solforico, quindi scaldando il recipiente. La dose si può accrescere; e si moltiplicheranno i vasi se la stalla fosse ampia. Però i vapori d'acido muriatico sono meno attivi de' suddetti.

(3) *Ovis aries.*

testa elevata e ardita, fronte ampia, labbra e interno della bocca rossi, occhi vivaci neri con vene vermiglie, corna grandi fatte a spira, orecchie grandi, collo corto, petto e groppa larghi, gambe nerborute, coda lunga, testicoli grossi e distinti, pelle morbida e rossa colla lana fittamente attaccata e bianca, fina e forte.

D. *Quali sono le doti della pecora?*

R. Collo e dorso larghi, ventre grande, poppe ampie, e lana fina e bianca.

D. *Avvi dei mezzi a migliorare le nostre pecore?*

R. Il mezzo più essenziale è la scelta del montone, imperocchè da esso dipende la buona qualità delle lane. Chi poi trovasi in grado faccia provvisione di montoni merini, o sia spagnuoli, o almeno di montoni bastardi, cioè derivati da padre spagnuolo e da eletta madre italiana. La sperienza ha dimostrato anche nella provincia nostra quanto abbiano prosperato, e quanto migliori sieno venute alcune mandre alle quali si sono accordati montoni merini. Ma alla scelta del montone vuolsi aggiungere la buona educazione.

D. *Adducetemi dunque le regole principali per ben educarle.*

R. Siavi primamente un buon ovile, d'una convenevole altezza, asciutto; col pavimento più elevato del terreno adiacente, non argilloso, ma ghiajoso e sabbioso, con porte ampie, e finestre disposte in modo che siavi ventilazione interna. Attorno ai muri si collocheranno le rastrelliere entro cui si porrà il foraggio, e al di sotto vi saranno le mangiatoje e greppie per i grani e le radici. Oltracciò vi saranno i truogoli (volg. albj) per abbeverare le pecore, tenuti mondissimi. Si faranno poi divisioni per dipartire gli agnelli dalle madri, e i montoni dalle pecore, e le sane dalle malate. Ogni dodici o quindici giorni si cambierà il letto, essendo indispensabile la pulizia per la finezza delle lane; ed è appunto per questo che lo stabbiare o sia il far riposare nella notte le gregge nell'aperto campo fa soffrire le pecore e scapitare la lana (1). I pascoli della pecora debbon essere in

(1) Questa è la comune opinione, ma pure dalle sperienze

terreni asciutti e sciolti, e migliori sono quelli di colle e di monte, perchè l'aria vi è fresca nella state. Si porrà cura a separare nel pascolo gli agnelli, a' quali si concederanno i luoghi migliori. Le pecore non usciranno al pascolo quando l'erbe sono cariche di rugiada o di brina, nè si condurranno ne' prati feraci e ne' folti erbaj che dopo d'essersi pasciute nei terreni poveri; e in oltre non si lasceranno ivi pascolare oltre mezz'ora. Non si esporranno a lunghi viaggi. Diasi loro acqua mondissima, abbeverandole una sola volta se si pascolano ne' campi, due volte al giorno se si cibano di foraggio secco. Rispetto al cibo quando si tengono nell'ovile si daranno loro quattro pasti, e due soli quando si mandano al pascolo, cioè la mattina e la sera. Tenendole nell'ovile si faranno uscire ogni mattina onde respirino aria libera, e frattanto il pastore preparerà il cibo, e disporrà il letto. Tutto ciò che serve a nudrire il bestiame, erbe, foglie, grani, radici, nutre pure le pecore. Il fieno maggiatico (volg. mazadego, magengo) è a tutti da preferire; ma giova alternare i cibi e mescolarli. Che se alcuni, come le radici, sono da prima rifiutati, si tagliano in pezzi, si frammischiano al fieno, e di tal guisa vi si ausano. Utile è il dare a debiti intervalli poca quantità di sale alle pecore per destar loro l'appetito, massime dove sieno costrette a pascolare in luoghi bassi, e dove trista è la bevanda.

D. *Come si conosce l'età della pecora?*

R. Si conosce da' denti. Mancano alle pecore del pari che alle capre i denti incisivi della mascella superiore. A un anno perdono i due denti intermedj della mascella inferiore; a diciotto mesi cadono del pari i due vicini, e a tre anni sono già sostituiti da altri denti uguali e bianchissimi. Ma a mano a mano che invecchiano si scalzano, si spuntano e diventano ineguali e neri. L'età del montone si conosce

---

del sig. Hell risulterebbe, che la lana delle pecore tenute tutto l'anno allo scoperto sia di gran lunga migliore di quella ottenuta da pecore educate nel pecorile.

inoltre dalle corna, le quali appajono nel primo anno e talora poco dopo la nascita, ed ogni anno s'allungano d'un anello sino alla fine della vita, che suol essere di dodici a quindici anni.

D. *A quale età si possono accoppiare i montoni alle pecore?*

R. Non prima d'un anno e mezzo, ed è meglio aspettare ai due anni, nè debbonsi usare oltre i sette anni.

D. *Come dee dirigersi il pastore in tale faccenda?*

R. Non lascerà coprire le pecore più d'una volta all'anno, e procaccerà che ciò intervenga in modo che tutti gli agnelli nascano innanzi il verno onde non soffrano il freddo, avvertendo che la pecora porta cinque mesi. Un montone basta a venticinque pecore; ma nell'accoppiamento porrassi cura a congiungere le vecchie pecore (tali sono quelle di sette anni) con montoni robusti e di età mezzana; perchè le razze si conservino robuste.

D. *Come si governa la pecora nella gravidanza e nel parto?*

R. La pecora gravida è facile ad abortire, facendo salti, o camminando per erti e faticosi sentieri, o ricevendo urti, o per paura o per intemperie. Laonde vuolsi governare e nudrire accuratamente. Giunta l'epoca del parto, si chiude in luogo separato, corroborandola se sia debole con vino generoso esibito in ripetute volte, e dandole farina di grano, e presentandole gli opportuni ajuti. Intorno ai capezzoli si taglierà la lana dove fosse lunga.

D. *Come si governa l'agnello?*

R. All'agnello appena nato netterà il pastore la bocca, e lo presenterà alla madre perchè lo forbisca leccandolo, e dov'essa ciò non facesse, lo aspergerà di sale. Lo sopporrà quindi alla madre, onde succhj il primo latte, ch'è utile. Con essa dee abitare l'agnello nei primi dì, e si porrà cura a guardarlo dal soverchio caldo e dal freddo. Si divide poi dalla madre, e si lascerà poppare solo alla mattina e alla sera; ma nondimeno il latte della madre dovrà servire unicamente per lui. In seguito gli si potrà somministrare dell'erba verde,

ovvero porzione del foraggio scelto che serve di cibo alla madre, e sarà convenevole mescolarlo a radici triturate. A due mesi potrà nei giorni sereni uscire al pascolo, e a tre se sia vegeto e ben nudrito, potrà slattarsi. Allora si principierà a mungere la pecora e a trar profitto dal latte. Chi però desidera lana sottile e fina dee rimanersi dal mungere le pecore.

D. *A quale età si castrano gli agnelli, e in quale stagione?*

R. Dove si vogliono castrati ottimi per cibo, si castreranno quindici giorni dopo la nascita; ma desiderando ottima lana, si attenderà a un anno. L'operazione si fa coll'estrazione nei teneri agnellini, ma negli adulti si può fare anche colla legatura. La stagione d'eseguirlo sarà l'autunno per i primi a nascere, e la primavera per i tardivi.

D. *A quale età si cominceranno a tosare le pecore?*

R. Suolsi cominciare dopo l'anno, ma torna indugiare fino ai due anni, da che la lana riesce migliore.

D. *In quale stagione si tondono?*

R. Le pecore nostrali si tondono in primavera e in autunno, ma agli agnelli non meno che ai merini si toglie il vello una volta sola.

D. *A quali malattie va soggetta la pecora?*

R. A molte malattie, ma le più comuni sono la *rogna* o *scabbia*, la *verminazione*, il *capostorno* e la *zoppina*, o *chiovardo*.

D. *Come si conosce e guarisce la rogna?*

R. Quando il montone batte i piedi, mordesi la lana, e fregasi contro gli alberi, e i muri, si può sospettare scabbioso. Saremo sicuri se nel separare la lana, particolarmente sul dorso, osserveremo macchie e croste secche della grossezza prima d'una lente, indi più grosse e larghe. La rogna essendo male attaccaticcio, vuole la pronta separazione degli ammalati. Quindi si tonderanno, e si faranno cadere le croste scabbiose, levandole insieme alle parti adiacenti con una soluzione assai allungata d'acido solforico (olio di vetriolo), ch'è il mezzo più economico e

sicuro a guarirle, o con una decozione di tabacco, o di stafisagria, o di sabina, o d' altra erba acre; ovvero si ungeranno con olio empireumatico animale, o con unguento composto di due parti di grasso ed una di zolfo o con unguento mercuriale misto, se vuolsi, ad olio laurino o zolfo. Si potrà dare per bevanda una decozione di crusca, e se la malattia è antica si aggiungeranno alcune dramme di fiori di zolfo, sal comune ed antimonio crudo (1).

D. *Siate contenti di toccarmi i segni della verminazione, del capostorno e della zoppina.*

R. La verminazione, detta anche mal del verme, perchè suol albergare una gran quantità di vermi (2), si conosce dall' appetito diminuito dallo smagrimento, dalla pigrizia, dal languore e dallo scolaramento della congiuntiva degli occhi. Il capostorno si dà a conoscere dalle vertigini dai salti, da irregolari movimenti e dai segni di molestia che affliggono la pecora. È prodotto da un verme che abita nel cervello (3), e da un insetto (4) che dalle narici penetra nei

(1) È opinione de' fisici che la cagione della rogna sia un insetto detto *Achorus exulcerans. Ac. humanus, Ac. scabiosus,* veduto dal Bonomo e da più altri nelle pustule scabbiose dell' uomo. Sì fatti insetti essendo stati scoperti di poi nelle pustule delle pecore e delle volpi, si ammettono per analogia anche in quelle degli altri animali. Però si pretende che l' acoro d' un animale sia una specie distinta da quello degli altri, e l' argomento principale che si adduce si è, che la scabbia d'un animale non si appicca giammai ad un altro. In un mio scritto *sull' ottalmia contagiosa d' Ancona,* inserito nel vol. decimo del Giornale di Medicina pratica del prof. Brera, ho manifestato il mio dubbio intorno a tale dottrina. Io spero dimostrare in altro opuscolo che gli acori delle pustule rognose non sono punto la cagione della malattia, ma una conseguenza che sono cioè semplici abitatori di esse; e se l' acoro trasportato da un rognoso in un sano produsse la rogna colla moltiplicazione della sua specie, ciò avvenne perchè l' insetto padre era spalmato dall' umore delle pustule, ch'è il vero principio morboso.

(2) *Fasciola hepatica.*

(3) *Taenia cerebralis.* (4) *Aestrus ovis.*

seni frontali e mascellari. Il capostorno suol assalire le pecore di due anni. Nella zoppina comincia la bestia a zoppicare. Osservandole i piedi, si scopre nella parte interna dell'unghia una vescichetta dolorosa, che appresso si apre in un'ulcera, la quale manda un umore fetente da cui a poco a poco vien corrosa l'unghia intiera.

D. *Come si curano?*

R. Le due prime sventuratamente non hanno rimedio; solo porrassi cura a segregare le pecore prese da verminazione, onde il male non si diffonda. Anche la zoppina è mal contagioso; e però al primo apparire si eseguiranno le debite separazioni. La cura del male nei suoi principj consiste nel distruggere col ferro rovente o tagliente tutte le parti cancrenate, e ridotta l'ulcera a semplice piaga, si medicherà con unguento digestivo, composto di tuorlo d'uovo e terebentina, a cui si può aggiungere un po' di tintura d'aloe. In vece dell'unguento, potete far uso dell'alcoole o acquavite canforata, o pure dell'acido solforico allungato con un terzo d'acqua, o d'una soluzione di solfato di ferro o di rame (vetriolo di ferro, vetriolo di rame) co' quali medicamenti laverete frequentemente la piaga.

D. *Io odo declamar cotanto contro i danni che apportano le capre, che pregovi dirmi se sia giovevole l'educarle.*

R. Immenso è il danno delle capre (1). Desse apportano rovina agli alberi tutti. Non contente di cibarne le foglie, spezzano le cime dei rami, rodono la scorza, e sono l'esterminio dei boschi (2). Al che ponendo mente del pari che al minor provento delle capre a petto delle pecore, e al maggior dispendio che vuole una greggia di capre che una greggia di pecore, io sarei per consigliare di dare un bando

---

(1) *Capra Hircus.*

(2) Nei boschi d'alto fusto si potrà permettere il pascolo alle capre allorchè abbiano oltre vent'anni di vegetazione. Il bosco ceduo potrà essere pascolato, dove si avverta d'elevare la capitozza a sei piedi, o quando abbiano gli alberi quindici anni.

alle capre, sostituendo le pecore. Tuttavolta poichè avvi taluno che asserisce essere le capre l'unico mezzo di trar profitto da certi luoghi alpestri, scoscesi e inaccessibili agli altri animali, ove la capra sola può sussistere, e acquista anzi statura più elevata, dovrebbesi alla capra comune sostituire la capra d'Angora, ch'è di gran lunga più pregevole. La capra d'Angora porta peli lucidissimi e molli come seta, bianco rossicci, un po' trasparenti, folti, lunghi circa un piede, coi quali si fabbricano casimiri ed altre stoffe eccellenti, finissime. I peli dei caproni riescono talora bianchissimi e d'una lucidezza maravigliosa. Si possono tondere le capre d'Angora due volte l'anno, e la loro carne è migliore di quella della capra nostrale. Migliore è pure il latte, e in maggiore copia. Genera quasi costante gemelli, ama i dirupi. si nutre d'erbe crescenti nei luoghi incolti, e tollera il freddo rigido e il sommo caldo, purchè abbia acqua dolce, sicchè può moltiplicarsi egualmente, in Isvezia che nell'Italia settentrionale e meridionale, siccome già si è fatto. Per fine può accoppiarsi la capra nostra col becco d'Angora, e viceversa.

D. *Come si conosce un becco robusto?*

R. Il becco, o capro, o caprone dee essere appariscente, di testa elevata, di barba lunga e densa, di orecchio pendente, di collo corto, di gambe nerborute, e coperto di pelo fitto e molle.

D. *A quali segni si distingue la capra migliore?*

R. Sarà alta di statura, snella nel camminare e ferma, di groppa larga, di cosce e gambe membrute, di poppe grosse a lunghi capezzoli, e coperta di pelo fitto, molle e bianco.

D. *Come si conosce l'età della capra?*

R Dai denti, come la pecora, e dal numero dei giri o anelli delle corna.

D. *Come si governa?*

R. All'incirca come la pecora, avvertendo che le capre sono assai meno dilicate nella scelta del cibo. Mangiano esse quell'erbe che altri animali ricusano, e servono a loro di caro foraggio i ramoscelli e le scorze degli alberi.

D. *A quale età sono atti alla generazione il becco e la capra?*

R. Il becco appena compiuto l'anno, e la capra a sette mesi; ma a conservare la robustezza del gregge e a migliorarlo convien attendere finchè abbiano almeno due anni, tenendo separati i becchi dalle capre. Si adopereranno fino a sette anni.

D. *In quale stagione si accoppieranno?*

R. In ogni stagione, qualora si desiderino in ogni tempo beccherelli. Ma per ottenere degli allievi, si metteranno i becchi alle capre in autunno; imperocchè portando la capra cinque mesi, nasce il capretto quando l'erbe sono atte a nudrirlo. Un becco può bastare a centocinquanta capre.

D. *Come si governa la capra al tempo del parto?*

R. Colle stesse cure che vi addussi favellando della pecora. Aggiungerò solo che stenta molto a sgravarsi, e richiede sovente la mano del caprajo, e l'applicazione di piante ammollienti alla matrice.

CAPO VENTESIMOQUINTO

DEI LATTICINJ.

D. *Di quali sostanze è composto il latte?*

R. Il latte è composto di tre principali sostanze: la *crema*, o *panna*, o *fior di latte*, dal quale si estrae il burro, la *parte caseosa*, d'onde si cava il cacio, o formaggio, e il *siero* (*volg. scolo*).

D. *Il latte è sempre costituito dagli eguali principj?*

R. Il latte consta sempre dei tre indicati principj, ma variano le proposizioni. Così il latte della mattina è sempre migliore di quello che si munge la sera. Anche il cibo influisce; l'erba verde genera più latte e migliore. Laonde quello che si ottiene nei sei mesi da aprile a settembre dà miglior cacio. Sappiamo che alcune piante conciliano odori particolari e le virtù che danno al latte. Anche l'età e il vigore della bestia contribuiscono a variare le proporzioni (1).

(1) Gli areometri, o pesaliquori, e fra questi il galatto-

D. *È necessario un luogo particolare ove collocare il latte e manipolarlo?*

R. È necessario un locale che dicesi la *cascina*. Questa sarà esposta a tramontana, difesa al mezzodì lontana dalla stalla, ampia e ben ventilata. A facilitare la ventilazione si fabbricheranno le pareti della cascina da tramontana e da

---

metro, o pesalatte del Cadet-de-Vaux, servono a determinare il peso specifico del latte. Il galattometro del Cadet-de-Vaux è una palla vòta di vetro, che si allunga in un tubo pure di vetro, portante una scala divisa dallo zero a quattro gradi. Lo zero è il punto ove si profonda lo strumento immerso nel latte puro. Il secondo grado indica il latte contenente un quarto d'acqua, il terzo un terzo d'acqua, e il quarto parti eguali di latte ed acqua. Dal che ciascun comprende che qualunque altro areometro potrebbe sostituirvisi.

Ma per giudicare della bontà del latte, e soprattutto per determinare più esattamente la quantità della crema, è da preferirsi il galattometro proposto dal Néandre (Bulletin d'Hermbstaedt, tom. X, p. 127) Eccone la costruzione. Si sottopone verticalmente a un sostegno un cilindro di vetro di dieci o dodici pollici d'altezza, e d'un pollice in diametro uniforme. Si divide la lunghezza del cilindro in cento parti eguali, indicate da una scala applicata all'esterno del cilindro. Tale scala potrà segnarsi sopra una lista di carta inverniciata, o meglio scolpirsi sul vetro per mezzo dell'acido fluorico. Quando s'empie il cilindro di latte fresco, la crema a poco a poco occupa la parte superiore, e se ne possono annoverare i centesimi sul cilindro trasparente. E dove si desideri conoscere pure la quantità delle parti caseose, si possono queste separare aggiungendo del presame o un acido che le precipiterà al fondo. Questa scomposizione però è meglio eseguire fuori del galattometro.

Generalmente parlando, il latte più contiene burro e più è leggiero, meno ha di crema e più è pesante Ecco il peso specifico del latte intiero, del latte spannato, o scremato, o sia privo di panna e il peso della panna, paragonati coll'acqua, ammettendo il peso specifico dell'acqua uguale a 1000. Aggiungerò il peso specifico del latte di diversi animali, seguendo il Brisson.

ponente, o da levante di cancello di legno avvicinati, i quali terran luogo di finestre. Sarà essa ben intonacata. Vi saranno panconi per depositare il latte, e in mezzo alla stanza, o da un lato un focolare sarà scavato nel terreno e cinto da murello. Servirà questo per appendervi la caldaja a fabbricare il cacio. A fianco della cascina siano due camere fresche, destinata l'una, più piccola, a salare il cacio, l'altra, detta la *casara*, a conservarlo.

D. *Come si ottiene la panna?*

R. Esponendo il latte appena munto all'aria fresca si copre a poco a poco d'una sostanza densa, untuosa, bianca volgente al gialliccio, ed è appunto la panna, o crema. L'osservazione ha dimostrato che la separazione della panna succede più prontamente quando la temperatura dell'aria è dai

---

	Areometro	Peso specifico.
Latte di vacca ordinario	54°	1032, 7
di vacca pingue	47	1028, 7
spannato	60°	1036, 6
Panna	20°	1011, 9
Latte di pecora	66	1040, 9
d'asina	58°	1035, 5
di cavalla	57°	1034, 6
di capra	56	1034, 1
di donna	54	1020, 4

Dal che risulterebbe che il latte più leggiero, o sia più pregno di crema è quello di donna, poi quello di vacca, e il più povero è quello di pecora.

Ne emerge pure che la falsificazione del latte per l'aggiunta dell'acqua può cangiare il suo peso in diverse maniere, secondo che si aggiunge al latte intiero o spannato o alla crema dell'acqua, oppure del latte spannato; imperocchè aggiugnendo al latte intiero o allo spannato dell'acqua, ei diventa più leggiero e giudicato solo dietro l'areometro, si presenterebbe simile, e forse anco uguale in peso a del buon latte grasso, posto che l'acqua e la crema sono ambedue più leggiere del latte spannato. Se si aggiunge del latte spannato alla crema, il suo peso aumenterà, e aggiugnendo acqua diverrà più leggiera.

sei agli otto gradi sopra il gelo, o sia zero reaumuriano, e quanto è più largo il vaso che contiene il latte. Rispetto poi ai vasi o recipienti, sono essi comunemente di rame; ma pongasi mente alla somma mondezza, perchè non si formi verderame, ch'è velenosissimo. A ciò evitare meritano d'anteporsi i vasi di legno o di majolica.

D. *Come si separa il butirro dalla crema?*

R. Raccolta la crema dalla superficie del vaso, si versa entro la *zangola*, ovvero nella *penagia*. La zangola è un vaso cilindrico di legno in cui si batte la crema da su in giù con un bastone insinuato entro il coperchio forato del vaso, e ch'è munito all'estremità d'un'assicella circolare, atta ad agitare la crema. Quando la crema è abbondante, si adopera la penagia, ch'è una botticella più larga che lunga, la quale s'aggira sopra un perno che si muove con un manubrio. Entro alla botticella sono disposte circolarmente delle assicelle, le quali nella rotazione della botticella dibattono la crema, o ne separano il burro. Se la temperatura dell'aria fosse alta, è mestieri aggiungere nella penagia del ghiaccio per facilitare la separazione del burro. Il burro suol essere la metà in peso della crema.

D. *Come si conserva il burro per gli usi domestici?*

R. Si sala, quindi si copre d'acqua, che si cambia sovente. Ma il mezzo migliore è quello di fonderlo al fuoco, e tenerlo fuso per alcun tempo a un grado vicino alla bollizione, a svaporarne il siero, e separarne la parte caseosa, la quale cala al fondo del recipiente. La parte burrosa nuotante al di sopra del recipiente si raccoglie e si serba in luogo fresco entro vasi di terra ben coperti. In tale operazione il burro cala intorno un terzo del proprio peso.

D. *In che modo si fabbrica il cacio o formaggio?*

R. Si prende il latte avanzato dalla fabbricazione del burro, e si aggiunge a quello rimasto nei vasi, e tutto si versa nella caldaja. Si scalda la massa a un dolce tepore, di cui giudica il caciolajo (o *casaro*) immergendovi il braccio ignudo, e che arriva a circa 22 gradi. Si toglie allora dal fuoco la caldaja, e vi si aggiunge il caglio, o presame.

Suolsi adoperare per caglio la membrana interna del ventricolo del vitello lattante, misto a sale e pepe, ma possono servire il sugo spremuto, o i fiori di molte piante, p. e.; quelli del gaglio (1) dei cardi e d' altre erbe della stessa famiglia. Si adopera un'oncia del caglio ordinario per ogni due brente di latte. Si scioglie primamente entro piccola porzione di latte, e si versa nella caldaja, agitando la massa. Allora tutta la parte caseosa si quaglia nel fondo della caldaja. Si rompe la quagliata col frugone *(o spino)*, ch' è un bastone munito all' estremità di molti denti o piuoli, e si rimette la caldaja al fuoco, continuando a muovere il frugone, finchè la cagliata sia minutissimamente divisa. Si scalda di nuovo il latte fino a incirca quaranta gradi, e a qualche grado di meno nella stagione calda. Vi si aggiunge lo zafferano a colorirlo nella dose d' un danaro (2) ogni due brente di latte, agitando il fluido, quindi si estingue il fuoco. Raffreddato il fluido, si distende nel fondo della caldaja un pannolino grossolano, e si estrae con esso tutta la parte caseosa. Il pannolino contenente il caccio si accomoda entro la forma, collocata sopra un piano inclinato, e si comprime con un peso onde tutto esca il siero. Nel dì seguente si porta la forma nella camera attigua a salarla.

D. *Come si sala e governa il caccio?*

R. Nella prima settimana si rivolta ogni due giorni la forma, acciocchè scoli perfettamente il siero. Quindi si passa a salare il cacio, coprendone la superficie di sale. Ogni due o tre dì si rivolta la forma e si sala di nuovo; così proseguendo finchè il sale si scioglie. Allora si raschia e pulisce la superficie, e si trasporta nella *casara*, o sia nella stanza, ove si custodisce e governa sopra tavole orizzontali appoggiate alle pareti. Ivi s'unge con olio d'oliva o di lino, e suolsi anche colorire in rosso. In capo a un anno il cacio è perfetto.

D. *Avvi altre maniere di fabbricare il cacio?*

R. Diverse sono le maniere. Avvi il cacio fabbricato col

---

(1) *Gallium verum.* (2) Cioè grammi 1,274.

latte intiero, aggiugnendo il presame al latte appena munto. Un tal cacio è più delicato perchè contiene la parte burrosa, ma è di corta durata. Di questa fatta sono gli *stracchini*, i quali così furono primamente chiamati perchè fabbricati col latte di vacche stracche dai viaggi di monte. Sono essi più squisiti quando al latte munto alla mattina si aggiunge la panna del latte della sera. Il latte vuolsi cagliare con minor quantità di presame, perchè lo stracchino non induri soverchiamente. La cagliata si cuoce egualmente nella caldaja, ma non si aggiunge lo zafferano. Si conservano gli stracchini nel modo del formaggio, rivolgendoli spesso, e quando hanno una debita consistenza si possono immergere nell'olio. Se sono troppo induriti si possono intingere nel vino bianco.

Altra specie di cacio assai usata nel Milanese è il così detto *mascherpone* (volg. *puina grassa*). Si fa il mascherpone cagliando la sola panna, e si mangia recente, perchè tosto inacetisce. Finalmente altra maniera di cacio è la *ricotta* (volg. *puina mascherpa fiorita*). Questa si forma col siero d'onde s'è cavato il cacio. Si rimette il siero al fuoco, finchè quasi acquista il grado della bollizione. Si aggiunge allora un poco di siero inacetito (detto *agro*), e si coagula la ricotta.

D. *A che uso serve la ricota?*

R. Si può mangiare fresca, e si può conservare per gli usi domestici salandola.

D. *Del siero spogliato della ricotta non si può fare verun uso?*

R. Si adopera per ingrassare i majali, e a nettare i vasi e gli altri arnesi, usandolo caldo.

CAPO VENTESIMOSESTO

DEI CAVALLI, ASINI E MULI.

D. *Voi potete di leggieri sapere come nella provincia nostra si allevino varie mandre di cavalli* (1), *e come prestino importanti servigi. Piacciavi dunque d'ammaestrarmi a conoscerne le buone qualità.*

R. E' si vuol distinguere il cavallo d'apparenza, di maneggio o di lusso dal cavallo atto al lavoro. In quello si ricerca bellezza, in questo robustezza. Del cavallo d'apparenza non vi posso addurre le qualità in modo assoluto, perocchè in ogni razza avvi delle particolari bellezze che non si ricercano in altra razza. Vi dirò adunque, in quanto al cavallo d'apparenza, che in generale vuolsi grazia, eleganza e facilità nei movimenti, che sia nervoso, leggiero, vivo; che la testa sia piccola, la bocca ben fatta e sensibile, gli occhi vivi, neri, le orecchie corte e ritte, il collo arcato, le gambe tondeggianti e snelle co' ginocchi piccoli, che l'unghia sia solida, rotonda, e i garetti ben conformati. Si esaminerà se il pelo è fino, ma non bianco, la criniera dilicata e non molto copiosa. Si porrà mente alla grandezza, giusta il particolar uso a cui dee servire. In una parola, tutte le parti debbono apparire proporzionate fra loro, esaminate prima separate, poi tutte insieme, tanto in istato di riposo, quanto in azione.

Nel cavallo all'incontro atto a' lavori dell'agricoltura si desidera collo grosso, spalle forti, petto ampio, gambe non rotonde, ma piatte e robuste, piedi coll'unghia alta, dorso corto, groppa lunga, leggerezza in tutte le articolazioni, eguaglianza e lunghezza di passo, e docilità e ubbidienza alla sola voce del padrone. In fine che sia nell'età del maggior vigore, che dura dai sei ai dodici anni.

D. *Come si conosce l'età del cavallo?*

---

(1) *Equus Caballus.*

R. Da' denti. Il cavallo ha sei denti anteriori, o incisivi per mascella, dodici molari e due canini, in totale quaranta. Talora però non arrivano che a trentasei. Nasce con sei denti molari a ciascuna mascella. Verso il duodecimo giorno spuntano dalle due mascelle gl'incisivi detti da latte. Circa ai due anni e mezzo cadono i due denti da latte in mezzo alle mascelle, rimettendone due altri. Compiuti i tre anni, sogliono cadere due altri incisivi lateralmente ai primi, e ne rimette altri due. Passati i quattro anni, rinnovansi gli altri due, e i denti che spuntano non arrivano ad uguagliare gli altri se non che compiuto il settimo anno. Cotali denti hanno un buco macchiato in nero. Ai quattro anni e mezzo sono appena più alti della gengiva: a sei il buco comincia a chiudersi, e ai sette e agli otto anni è chiuso affatto, e scomparisce la macchia. A questa età i denti canini sono eguali ed acuti, e accostandosi ai dieci anni van facendosi ottusi. Compiuto il decim' anno non è più possibile determinare l' età.

D. *È egli vero che le razze de' cavalli italiani sono decadute? Se ciò è, quale ne fu la cagione, e come si potrebbe tornarle all' antico pregio?*

R. Questo è pur troppo vero! E ciò provenne dal mal governo, ma particolarmente dalla negligenza nell' accoppiamento. Oltrechè si trascura l'età, cosa indispensabile ad ottenere prole robusta, non si pose cura nella scelta dello stallone. Noi abbiam fatte coprire le nostre cavalle da stalloni tedeschi, francesi, inglesi; laddove era bisogno eleggere stalloni arabi: e spagnuoli pe' cavalli d'apparenza, e fare scelta di stalloni d' antica schiatta italiana alta e robusta per aver cavalli da lavoro e da tiro. La scelta per tanto di robusto stallone di quella razza che si desidera è il principal mezzo di migliorare i nostri cavalli. Oltracciò non si accoppieranno il maschio e la femmina innanzi il quarto anno, e la cavalla non dee accoppiarsi dopo l' ottavo anno.

D. *Quanto tempo rimane gravida la cavalla?*

R. Incirca un anno.

D. *Come si alleva il puledro?*

R. Si lascia poppare per cinque o sei mesi. Appresso si comincia a dargli un po' di crusca mescolata a fieno scelto, e di tal guisa si avvezza alla vita ordinaria.

D. *Credete voi più utili i cavalli interi, ovvero i castrati?*

R. Per l'agricoltura i cavalli interi, come più robusti, sarebbono da eleggersi; ma volendoli docili non si vuole ommettere la castrazione.

D. *A che età si dee eseguire la castrazione?*

R. A due anni, o in quel torno.

D. *Come si eseguisce?*

R. Tre sono le maniere più conosciute. La migliore è quella per estrazione. Si legano al cavallo le gambe, e si getta per terra. Allora si fa un incisione alla borsa, e si estraggono i granelli. Si prendono due pezzi di legno grossi un pollice, lunghi cinque; si fendono per mezzo, e si applicano sui lati di ciascun cordone, legandone con un filo i due capi, ove si saranno scolpite delle fenditure destinate a ricevere il filo, quindi si tagliano i granelli. Nella seconda maniera si fa passare un ago curvo, munito di un grosso filo incerato, attraverso al cordone spermatico, un dito trasverso sopra il granello, ponendo cura a non pungere il nervo spermatico e si taglia quindi il granello. La terza maniera, meno da seguirsi, si eseguisce tagliando il granello e applicando un bottone di fuoco all'apertura dell'arteria spermatica ad arrestare il sangue.

D. *A quale età si comincia a ferrare il cavallo?*

R. A quattro anni, incominciando ad applicare il ferro ai due piedi davanti e sei mesi dopo sopporassi ai posteriori. Il ferro si dee adattare giusta il servizio che il cavallo dee prestare.

D. *Come governasi il cavallo?*

R. Secondo il modo già addotto onde si regola il bue. Però avvertasi alla scelta del cibo. Dee nutrirsi con buon fieno, di fondo asciutto, e migliore è il maggiatico; e quando affatica, porgerassi avena (volg. biava, vena), ma pesta o macinata grossamente, perchè mangiando il cavallo la vena

con ingordigia, ne evacua per l'ano molta parte non digerita a scapito della nutrizione. Assai importa lo stregghiarlo giornalmente, e il non affaticarlo tanto come il bue, essendo il cavallo più delicato. Deesi ogni giorno visitargli i ferri, togliendogli la terra e i sassolini frapposti, e abbeverarlo con acqua mondissima, ma non appena attinta dal fonte tre volte nella state e due nel verno, ponendo cura a non farlo bere quando è affaticato e molle di sudore.

D. *Datemi qualche istruzione intorno al modo di purgare i cavalli in primavera.*

R. Dicesi volgarmente porre in purga i cavalli allorchè si cibano d'erba verde. Con tale metodo lievemente debilitante ci studiamo temperare lo stimolo del calore di primavera, e prevenire le malattie infiammatorie, a cui predispongono le rapide vicende di caldo e di freddo. La purga è vie più necessaria ai cavalli che furono nutriti con fieno scelto, e non sottomessi a gravi fatiche. Utile poi è a quelli presi di tisi incipiente, da catarri cronici, da reumatalgia, da malattie erpetiche, in una parola in tutti i casi di malattie ipersteniche, cioè di soverchio vigore. L'epoca di porre i cavalli al verde, è l'uscita di aprile o l'entrata di maggio. La durata nei sani non dee essere minore di tre settimane, nè più d'un mese. Rispetto al metodo o s'inviano in un prato, lasciandoli pascolare a loro talento, o, ciò ch'è meglio, si porge loro a poco a poco nel cavallile l'erba segata il dì innanzi, facendoli poi passeggiare a mano ogni giorno, e stregghiandoli acconciamente per favorire la traspirazione cutanea. Alcuni giorni dopo che i cavalli si cibano d'erba verde è usanza di farli salassare, ma ciò si vuol fare solo là dove la disposizione infiammatoria manifesti l'assoluto bisogno. In generale deesi vietare il salasso agli stalloni, alle cavalle gravide e ai puledri.

D. *Indicatemi le malattie più comuni del cavallo.*

R. La *costipazione,* la *colica,* il *moccio,* o *cimurro,* e il *farcino* o *mal del verme.*

D. *Istruitemi intorno alla costipazione.*

R. La costipazione suol avvenire nel cavallo per le stesse

cagioni che nell' uomo, cioè dal passaggio più o meno repentino dal caldo al freddo, sicchè succede arresto di traspirazione. La manifestano nel cavallo svogliatezza, scemamento di forze e d'appetito, e la febbre. Si cura nel modo stesso che nel bue, cioè col riposo, con le bevande rinfrescanti, e, se occorre, col purgante e col salasso.

D. *E la colica come si conosce?*

R. I sintomi che rivelano la colica sono i dolori e la tensione più o meno grande del ventre; l'animale si corica e si leva di tratto in tratto; è inquieto, si guarda il ventre, e mostra volontà di evacuare escrementi. Suolsi curare col pronto salasso e con adattato purgante, segnatamente composto d' aloe alla dose d' un oncia, e d'una libbra e mezza d'olio di lino.

D. *Ditemi cosa sieno il moccio e il farcino, e come si curino.*

R. Il moccio è una malattia cronica, che consiste in uno scolo di materia primamente bianchiccia, indi d'altro colore e più densa e fetente, da una o da ambe le narici, con leggiera infiammazione della membrana che tappezza le cavità nasali detta *pituitaria*, e con lagrimazione dell'occhio corrispondente alla narice infetta. Appresso compajono ulcerette, che corrodono la membrana pituitaria e cariano le ossa nasali; le glandule sottomascellari, da prima gonfie ed ostrutte, ora vengono dolenti; appare la tosse, e l'animale perde l'appetito, vien magro, e muore consunto. Il moccio è morbo contagioso, e però vuolsi separare l' ammalato dai sani. È assai difficile a guarirsi anche nel suo incominciare; oltreciò la cura, da eseguirsi da valente maniscalco, è lunga e dispendiosa.

Il farcino o mal del verme osservasi sovente associato al cimurro, e pensano alcuni che sia la stessa malattia che non differisca che per la situazione. Dàssi a vedere con tumoretti che hanno la loro sede nei gangli linfatici delle guance, del collo, degli arti, e talora del ventre, e che spesso sono congiunti fra loro per mezzo d' un cordoncino, ch'è lo stesso vaso linfatico ingorgato. La cura consiste nel somministrare

internamente qualche purgante ripetuto, p. e., un'oncia e mezza d'aloe con quattro once di sale catartico; sciolti nell'infuso di fiori di sambuco, o fatti in boccone col mele, e inoltre qualche preparazione di zolfo e d'antimonio. I bitorzoli o tumoretti si apriranno col ferro o meglio col fuoco quando sono ben suppurati. A ciò vuolsi aggiungere la dieta rinfrescante. Il farcino è male che si attacca, e però conviene usare le precauzioni più volte avvertite.

D. *Ditemi qualche cosa intorno all'asino.*

R. L'asino (1) nostro, quantunque sia più piccolo di quello delle parti più calde d'Italia, o sia perciò inetto a strascinar l'aratro, pure presta importantissimi servigi all'agricoltore nei trasporti. Oltreciò è assai economico il suo mantenimento, cibandosi di qualunque mal'erba; quantunque tornerebbe non trascurare affatto il cibo per averlo più robusto. Ad ottenere buona razza eleggansi gli stalloni i più nerboruti, forniti d'occhio vivo, d'ampie narici, di petto largo, di collo lungo, di groppa piatta, di coda corta, di pelo liscio e molle, grigio oscuro, e cogli organi della generazione grossi. Pongasi osservazione alle giunture de' ginocchi: se sieno senza peli o poco coperti è un indizio di debolezza. Anche l'asina si trascelga fra le più appariscenti e fornite di larghe ânche e di largo bacino. Non si congiungano prima di tre anni, e ciò facciasi in primavera, portando l'asina un anno. Non si lasci sottoporre al maschio l'asina appena che ha partorito. L'asino si castra a due anni compiti.

D. *Datemi qualche istruzione intorno ai muli.*

R. Havvi due generazioni di muli, ambedue presso noi infeconde; quello che ha per padre l'asino e per madre la cavalla, ed è il più forte e il più alto; e quello che ha per padre il cavallo e per madre l'asina. Nell'accoppiare l'asino alla cavalla, o il cavallo all'asina pongasi cura che il pelo sia in ambedue uguale. Un buon mulo dee avere gambe rotonde e grosse, corpo corto e grosso, groppa inclinata verso

(1) *Equus asinus.*

la coda. La mula avrà piedi piccoli, gambe secche groppa e petto larghi, collo lungo inarcato, e testa piccola. Il mulo eleggesi pel lavoro e pei trasporti; la mula per cavalcare. Non si sottopongono al lavoro che verso i cinque anni, mentre nella prima età sono più delicati del cavallo. È da osservare che i muli in generale sono viziosissimi, ma la poco costosa vita, e il durare alla fatica più del cavallo, li rendono preziosi. Del rimanente, in quanto al governo, valga ciò che adducemmo favellando del cavallo.

CAPO VENTESIMOSETTIMO

DEL PORCO (1).

D. *Quali sono i porci migliori?*

R. Due sono le razze ambedue egualmente buone, la nera e la rossa. Il maschio o verro deve avere testa grossa, grifo corto rivolto in su, occhio piccolo vivo, orecchie lunghe e pendenti, collo grande, gambe grosse corte, ventre sporgente, natiche grandi, corpo anzi quadrato e rotondo che lungo, e pelo raro. Vuolsi in oltre che sia ghiotto, e d'indole quieta. Il verro castrato chiamasi *maiale.* La femmina o scrofa o troia abbia le qualità del verro, ma sia più lunga e in oltre di razza feconda.

D. *A quale età si accoppiano?*

R. Il verro è atto a coprire la scrofa all'età di sei mesi, ma giova aspettare fino ai due anni; e lo stesso si farà con la scrofa; nè si vuole metter per questa al verro quando ha passato il settimo. Un verro può bastare a quindici scrofe.

D. *In che stagione s'accoppiano?*

R. In ogni stagione la scrofa riceve il verro, e fin anco quando ha il ventre pregnante, ma non conviene lasciarla accoppiare che due volte all'anno, cioè in primavera e in autunno, perchè non si debiliti e invecchi presto, e non abbia allievi tristi. Laonde tanto nel tempo della gravidanza,

(1) *Sus scrofa.*

quanto nel tempo che allata vuolsi tener separata dal verro. Dal che ne emerge la necessità di fare nel porcile delle divisioni per tener distinti i verri, i majali, le scrofe pregne e lattanti e le scrofe giovani. La scrofa rimane gravida poco meno di quattro mesi.

D. *Quanti figli partorisce la scrofa?*

R. Ne partorisce fino a venti, ma non si debbono conservare più di otto o nove, eleggendo i maschi per farli majali. Per tre settimane però si lasceranno allattare tutti, quindi si uccidono perchè sono un delicatissimo cibo. Per toglierli alla madre s'invita questa ad uscire dal porcile spargendo ghiande o grano turco, e quando è lontana sì che non si possa udire il loro grugnito si rapiscono.

D. *Come si allevano i porcellini?*

R. Due settimane dopo che sono nati si comincia a prestar loro del siero caldo con entro farina d'orzo o di grano turco. In capo al mese si lasciano uscire al pascolo guardandoli con diligenza, e cibandoli a casa a parte. Due mesi dopo si slattano affatto.

D. *A quale età si fanno majali?*

R. Si possono castrare quando hanno un mese e mezzo e all'età di sei mesi. Quest'ultima è migliore usanza, da che crescono e ingrassano maggiormente.

D. *Come si governano i porci?*

R. Quantunque i porci amino grufolare e sdrajarsi e voltolarsi nel fango, pure è necessario che il porcile sia tenuto pulito, mentre dimagrano quando sono costretti a coricarsi sullo stabbio.

D. *Qual cibo presterassi al porco?*

R. I pascoli migliori sono i boschi, particolarmente di querce, di castagni, di faggi, amando il porco ghiottamente il loro frutto e massime le ghiande. Piacciongli in oltre le radici, onde col grugno va dirompendo il suolo; e perciò si vuole allontanare da' prati, perchè non rovini la cotenna. A casa il mantenimento del porco è poco costoso, adattandosi a tutto. Il siero, gli avanzi e lavature della cucina, la crusca; qualunque semenza sì di cereali come di legumi,

patate, cavoli, radici, frutti immaturi o mezzi possono servire di cibo. Però chi vuole carni sode e resistenti dee cibarlo di ghiande e di grano turco, di cereali, di legumi e di patate.

D. *A quale età s'ingrassa il porco?*

R. All'età di due anni, ma alcuni attendono fino a tre.

D. *In che modo s'ingrassa?*

R. Per ingrassare il porco si lascia in riposo, chiudendolo in un porcile oscuro ed angusto. Si comincia a fargli sentire un po' di fame, quindi si va crescendo sempre la quantità dell'alimento. Due volte al dì gli si dà cibo in forma di bevanda, facendo cuocere nell'acqua le farine dei cereali, le patate ed altre radici. Ma soprattutto non vogliensi risparmiare le ghiande. Quando principia a diminuir l'appetito, nè più aumenta il porco di volume, lo che succede a circa due mesi, è tempo d'inviarlo al macello.

D. *Quali sono i mali più ordinarj del porco?*

R. I più ordinarj sono la *grana* o *gragnuola*, e l'infiammazione delle fauci o *angina*. La gragnuola rende il porco rauco, torpido, debole e stentato; ma il sintomo caratteristico è una quantità di globetti bianchi, ovali, grossi come un grano di riso o di pisello, dolenti al tatto, i quali appariscono sotto l'epidermide della faccia interna e laterale della lingua. La sezione dei cadaveri manifesta tali globetti in tutto il tessuto cellulare e nelle parti carnose; sicchè il lardo è molle e le carni pallide, disgustose, insalubri e facilissimamente putrescibili. La grana è malattia ereditaria, ma vuolsi che possa provenire anche dal tristo alimento, dall'acqua immonda e dalla poca politezza del porcile. Essa è incurabile, e ve ne ho addotto i segni, acciocchè possiate conoscerla.

L'angina è malattia facile a conoscersi per la difficoltà d'inghiottire e per la febbre. Le cagioni più frequenti sono i lunghi viaggi sostenuti nella calda stagione, e le vicende dell'atmosfera, e specialmente le frequenti e copiose pioggie le quali influiscono non pure sulla macchina dell'animale, ma ben anco sulle erbe che servono di pascolo. Il salasso è

il rimedio più pronto. Allorchè non si può eseguire per l'inquietudine dell'animale fannosi dei tagli alle orecchie, da cui spiccia il sangue. Si debbono a un tempo mescolare sostanze purganti alla sua bevanda ordinaria, come aloe alla dose di mezza dramma, o due once di sale comune, od olio di lino; perciocchè con difficoltà infinita al porco si fanno tranguggiare i rimedj.

CAPO VENTESIMOTTAVO.

DEL POLLAME.

D. *Ditemi in cortesia, che intendete sotto il nome di pollame?*

R. Intendo tutti gli uccelli che si allevano domestici o da cortile. I più importanti sono i polli (1) tanto maschi detti galli, quanto femmine o galline, i gallinacci o polli d'India (dindi o tacchini (2)), le oche (3), le anitre (4), e i colombi o piccioni (5).

D. *Ammaestratemi a conoscere le doti dei polli.*

R. È da sapere che avvi più varietà di polli, e fra queste la varietà padovana, la quale è forse il doppio più grossa della comune; ma come delicata vuole molta cura. Anteporremo dunque la varietà comune, e di questa il maschio o gallo deve avere le seguenti qualità. Sia grosso, ardito, con barbe grandi d'un rosso vivace; dello stesso colore sia pure l'occhio; il becco abbia adunco, gli speroni lunghi e aguzzi, le unghie corte e forti. Il colore delle penne poi sia rosso o turchiniccio. Le galline più feconde d'uova (scopo

(1) *Phasianus gallus.* (2) *Meleagris gallopavo.*
(3) *Anas anser.* (4) *Anas boschas.*
(5) *Columba domestica*, e secondo altri, *columba oenas*; ma più verisimilmente ambedue sono varietà d'una sola specie.

essenzialissimo onde si educano) debbon essere pettorute, non molto grasse, di testa grossa, di cresta lunga rossa, pendente da una banda, di collo corto, di gambe corte, co' piedi giallastri, e le penne di color nero o rossiccio.

D. *Quale governo vogliono i polli?*

R. Primamente preparerassi loro un buon pollajo o gallinajo arioso, alto da terra, per difenderlo da' topi, gatti, cani e donnole. Entro al muro del pollajo si scaveranno dei fori capaci a contenere una gallina, e vi si porrà della paglia, perchè depongano le uova. Altri in vece usano porre dei cestelli sopra delle tavole. Si dispongono poi a diverse altezze nel pollajo tante pertiche (movibili per poterle nettare), sopra le quali i polli dormono. Vuolsi finalmente somma mondezza, onde si conservino sani.

D. *Quali cure si presteranno alle galline perchè partoriscano molte uova?*

R. Le galline vogliono essere ben nudrite, e allora generano uova tutto l'anno, ad eccezione del tempo che cambiano le penne e quando covano. Il migliore cibo de' polli sono l'orzo, l'avena e il grano turco, il grano nero, il loglio, le saggine, il panico, il miglio, la mondiglia del riso e in una parola tutti i semi delle graminacee. Amano ancora i cavoli, le patate ed altre radici cotte e triturate. Pongasi mente inoltre che le galline giovani fanno più uova e le vecchie covano meglio.

D. *Le uova partorite dalle galline nascono tutte?*

R. Nascono solamente quelle gallate, cioè quelle partorite da galline state coperte dal gallo.

D. *A quante galline può bastare un gallo?*

R. A moltissime, ma è cosa convenevole che non ne abbia più di quindici. È d'avvertire oltre ciò che nello stesso pollajo non sieno più galli, mentre si fanno atroci guerre.

D. *Quali avvertenze vogliansi avere nella covatura?*

R. Si trasceglieranno le galline più vecchie perchè più esperte. Si preparerà loro il nido con minuto fieno, e ciò si eseguisce in marzo, epoca che cominciano a chiocciare, e si può proseguire per tutto l'anno. A ciascuna si daranno

quindici o al più venti uova. Le galline covano ventun giorni (1).

D. *Come si fanno i capponi?*

R. Il metodo migliore, e ad un tempo il più antico, è quello di fare una ferita sotto l'ano a' galli cresciuti a una grossezza discreta, e cavati i granelli cucirla e coprire con cenere. Suolsi nello stesso tempo recidere anche la cresta, ma tale uso riesce talora fatale per la perdita di sangue.

D. *Come s'ingrassano i capponi?*

R. Col tenerli in quiete in luogo chiuso, e loro prestando sostanzioso alimento. Servono ottimamente a ingrassare i cibi dati a modo di polenta, come la farina di riso o di frumento cotta nel latte.

D. *A quali malattie vanno soggetti i polli?*

R. La più infesta è l'angina o infiammazione delle fauci (volg. *il roco* o *il mal del roco)*, malattia acuta che ho veduto anche in altre provincie. Il pollo diventa torbido e sonnolento, declinando il capo e rabbuffando le penne; perde l'appetito, o se mangia stenta a inghiottire. Apre sovente la bocca come per isbadigliare o piuttosto per vomitare, a tale atto è forzato dalla molesta gonfiezza e dal dolore della gola. Di fatto se si osserva la bocca, scorgesi rossa, gonfia e spalmata di muco e al tatto come granellosa. Manda inoltre, allorchè è dormiglioso, un suono lamentevole e roco, d'onde ne venne il nome veronese dato alla malattia. Appresso la cresta partecipa dell'infiammazione, e si copre di tubercoletti dolorosi, e se la malattia è grave gli occhi pure s'infiammano e suppurano, venendo il pollo cieco ora da uno, ora da ambi gli occhi. Infine aumentando il languore e l'abbattimento, muore il pollo all'ottavo o al decimo giorno, talora

(1) Per far nascere le uova in ogni tempo e in gran numero senza la chioccia è stato immaginato l'uso della stufa scaldata convenevolmente, sicchè il calore monti a poco a poco prima ai 32 poi ai 36 gradi sopra lo zero di Reaumur. I pulcini appena nati si pongono in altra camera vicino al grado 20. Tale uso può esser utile per gli agiati possidenti e affittajuoli.

come soffocato da muco condensato e più sovente con suppurazioni alle guance, alle occhiaje e nelle fauci. Quelli che scampano provano una lunga convalescenza. Le cagioni generali del male sono il dimorare in angusti cortili non ventilati o in pollaj umidi, e le intemperie delle stagioni; quindi più sovente dàssi a vedere nell'autunno e nel verno. Da ciò chiaro ne emerge il metodo preservativo. Debbo però avvertirvi che i polli anginosi hanno facoltà di comunicare il morbo ai sani, sicchè è necessaria la loro sollecita separazione. Rispetto al metodo curativo i nostri contadini sogliono far trangugiare a ripresa un po' d'olio d'uliva o di lino, e dar loro bere la decozione della scorza d'orno (volg. frassano). Ad esso io sostituisco come più comoda la decozione d'orzo, e nei casi gravi, oltre l'olio, prescrivo del mele o la manna sciolta nell'acqua, e pongo cura a porgere tutto l'alimento in farina per non irritare la gola. In una angina grave che affliggeva un pollajo d'oltre 60 capponi, e che ne avea già morti parecchi, sono riuscito a salvare gli altri, dando loro mangiare mista alla farina di siciliano un'altra dose di gialappa che produsse copiosissime scariche alvine. Non ho mai veduto la necessità del salasso, ma occorrendo potrebbesi eseguire alla vena ascellare (1).

---

(1) Di questa malattia, quantunque volgarissima e perniciosa non pur a' polli, ma ben anco ai gallinacci o *dindj*, non ho rinvenuto cenno nei nostri scrittori. Dalla descrizione che ne ho data, scorgesi appartenere alla classe delle epizootiche, siccome sono l'angina interna delle bestie bovine detta *strangolina*, l'angina carbonchiosa esterna e il glossantrace setoloso o *mal della setola* del porco, il glossantrace del cavallo, ecc. Non debbo però tacere un dubbio insortomi intorno alla classificazione di cotale malattia; ed è se non debba piuttosto riferirsi alle affezioni esantematiche, e l'angina non ne sia che un sintomo al modo stesso ch'è sintomo della scarlatina dell'uomo.

Ma una malattia di gran lunga più terribile dell'accennata diserta non di rado i pollaj di Lombardia e particolarmente del contado pavese. Ivi chiamasi per autonomasia *il*

D. *Avvi altre malattie che affliggono i nostri polli?*

R. Due altri mali dansi a vedere sovente, e sono la pipita e il groppone. La pipita (volg. *pevida, poveja)* è una cartilagine o pellicina che apparisce alla estremità della lingua, e si attribuisce alla mancanza della bevanda ovvero all'acqua sporca. Si guarisce strappandola, o medicandola con un po' d'aceto o col butirro. Il groppone *(mal del fasol)* è un tumoretto che nasce sopra la coda, da prima duro, infiammato, indi pieno di marcia. Per tal cagione vengono i polli tristi, arricciati nelle penne e senza appetito. Si soccorrono col tagliare il tumoretto e far uscire la marcia.

I polli sono in oltre tormentati dai pidocchi o pollini (volg. *piocci poini* (1)), e a ciò porge cagione la poca pulizia. Si guariscono levandoli con decozione di tabacco o di sabadiglia, o di pepe o di semprevivo dal fior giallo, o sia sedo acre (2). Così si guariscono anche i buoi, i vitelli, i cavalli, le oche dai loro pidocchi.

D. *Come si governano i gallinacci?*

R. I gallinacci (o *polli d'India* o *tacchini* o *dindj* o

---

mal de' polli, e potrebbe appellarsi per la sua pernicie e acutezza *peste gallinacea*. Io non ho avuto modo di vederla che una sola volta, allorchè giovanetto studiava in Pavia la medicina, ed è perciò che ne ho favellato nel testo. Il pollo repente vien preso da prostrazione infinita di forze, sicchè a stento reggesi sui piedi e cammina barcollando; perde l'appetito; abbassa le ale e il capo, la cresta e le pagliolaje s'infiammano e vestono un color rosso nero; al terzo o quarto giorno, talora al secondo muore. La sezione anatomica mi ha appalesato l'ingluvie, il ventriglio e gl'intestini infiammati, il cervello ingorgato di sangue. Da ciò potrebbesi indurre un' indole analoga a quella del tifo umano. È sommamente contagiosa ai polli, non meno che ai gallinacci; solo la perdona alle anitre ed oche. Rispetto al metodo curativo si tentarono le incisioni della cresta e altri ajuti, ma tenuissimo o niun vantaggio si ottenne. Pochissimi hanno la ventura di scampare dal morbo feroce.

(1) *Pediculus gallinae.* (2) *Sedum acre.*

pollini) sono delicatissimi nei due primi mesi di vita; e però vorransi tener riparati dal freddo quei che nascono al cominciar di primavera, finchè il collo sia diventato vermiglio. Ad ogni maschio si concederanno dodici femmine. Le gallinacce partoriscono uova due volte all'anno, cioè di primavera e d'autunno; nella prima stagione fanno fino a venti uova. Si prepara loro il nido nel modo delle galline nel loro pollajo particolare, il quale dee essere ampio. Le gallinacce covano quindici uova proprie, che nascono dopo 31 giorni, ma si possono loro sopporre anche le uova di gallina o d'anitra. I gallinaccetti (o *dindiotti*) si nutrono di farina di grano turco impastata con ortica minuzzata, ovvero con altre erbe, poniam caso cicoria, finocchio, prezzemolo. Nella state si lasciano anche andare nei campi, ove si cibano ghiottamente d'insetti. Fatti adulti, si assuefanno ai semi dei cereali, e s'ingrassano benissimo col riso cotto nel latte e colle patate.

D. *Che cosa richiedesi ad allevare anitre ed oche?*

R. Poche cure richiedono tali animali, ma vogliono luoghi ove sia abbondanza d'acque, perocchè ivi le porta il loro istinto ed ivi trovano il cibo. Chi non avesse vicini laghi o peschiere o fossi d'acqua corrente, potrebbe supplirvi con lo scavare una fossa

D. *A quale epoca fanno e covano le uova?*

R. In maggio e in giugno partoriscono le uova e le covano. La covatura dura in circa quattro settimane. Le anitre però non sogliono covare, e si sottopongono le loro uova alle gallinacce o alle galline. Le oche covano da quindici fino a venti uova.

D. *Come si allevano e s'ingrassano le anitre e le oche?*

R. Nei primi giorni si nutrono con polenta ammollata nel latte, ovvero con farina impastata con ortica e con panico ed orzo. Fatte adulte si lasciano uscire all'acqua. Le anitre s'impinguano prestissimo, e vengono saporite alimentate col risone, cioè col riso coperto della buccia. Le oche s'ingrassano tenute in luogo oscuro e nudrite con avena cotta nel latte, o con polenta fatta con grano turco e patate, o con

grano turco rammollito nel latte. Dalle oche abbiamo anche il provento delle penne da scrivere e della piuma per far piumacci e guancialetti. Si spennano in primavera e in autunno.

D. *Come si allevano i colombi?*

R. I colombi si allevano dai possessori d'ampj poderi in una camera appartata detta il colombajo o colombaja, che suolsi fabbricare a modo di torre, perchè soperchi gli altri edificj e riesca visibile ai colombi che escono al pascolo nei campi. Perciò suolsi anche imbiancare esternamente. L'ingresso si fa d'ordinario per una serie di buchi dalla parte ove meno trae il vento, e sotto a ciascun buco si costruisce uno sporto di muro ove possa posarsi il colombo. Internamente sarà la colombaja esattamente intonacata e liscia, perchè non vi si arrampichino i sorci, e nella spessezza del muro si scavano dei fori ove i colombi covano le loro uova. La colombaja vuolsi serbar pulita, togliendo ogni settimana lo sterco ch'è assai pregiato dagli agricoltori. Si porrà cura a serbar la proporzione in fra maschi e femmine. Mattina e sera si darà il cibo in tempo d'inverno; nel rimanente dell'anno se lo procacciano. A dati intervalli si porgerà ai colombi piccola porzione di sale che li serba sani, nè si oblicrà di tenere nel colombajo un recipiente d'acqua limpida. I colombi allevati con diligenza partoriscono fin dieci volte l'anno due uova, che covano per tre settimane. Non è però a negarsi che recano assai danno ai seminati. Il perchè alcuni agricoltori non permettono che volino ne' campi, recidendo loro le ale, e li nutrono in casa con miglio, panico ed altri cereali e colle leguminose, e particolarmente colla veccia.

CAPO VENTESIMONONO

DEI BACHI DA SETA O FILUGELLI (*).

D. *Prima che m'insegniate ad allevare i filugelli, bramerei che vi dovesse piacere di narrarmi brevemente la loro vita, mentre penso che ciò mi farà comprender meglio le cose che vorrete comunicarmi.*

R. Il filugello, o bigatto o baco da seta (v. cavaler (1)) è originario delle parti meridionali della China, regione più calda della nostra, e fu trasportato in Italia nel secolo dodicesimo, cioè quasi settecento anni sono. Nasce da un novetto partorito da una farfalla (volg. povcja) sotto la forma di baco o bruco o sia d'un vermicello o animaletto allungato e cilindrico, fornito di zampe onde trasferirsi da un luogo all'altro. Ha due mascelle fatte a sega che si muovono orizzontalmente per triturare la foglia del moro, che è il suo cibo. Sotto la bocca ha un forellino o *filiera* che comunica con due cavità, ove si va raccogliendo un umore, che manda fuori per il detto forellino sotto forma di seta. Ai due lati poi al di sopra delle zampe ha una serie d'altri fori o *stimmi* che gli servono per introdurre l'aria e respirare. Egli cresce rapidissimo, onde è costretto a cambiare la pelle per quattro volte, lo che dicesi *muta* (v. dormita) e allora non mangia, ma pare addormentato. Giunto alla grossezza determinata si fila colla seta che vomita dalla filiera una cella o bozzolo (volg. galletta), entro la quale si chiude, e prende lo stato di morte apparente, vestendosi un guscio che copre tutte le parti del suo corpo. In tale stato si dice ninfa o crisalide. Dopo alcuni giorni fora il

(*) Vedi su questo argomento anche la bella operetta stampata da questa tipografia; intitolata *La coltivazione dei Bachi da Seta coi metodi del Conte Dandolo, ecc.* del Prof. Ciro Pollini, *Seconda edizione riveduta e corretta*; con Tavole.

(1) *Phalaena mori.*

guscio e il bozzolo, ed esce trasformato in animale perfetto o farfalla. S'accoppia una farfalla maschia con una femmina; partorisce questa molti uovetti, e periscono ambedue.

D. *Ho udito dire che i filugelli sono la sorgente principale delle ricchezze della provincia nostra* (*); *è egli vero?*

R. Verissimo, mentre si calcola il provento annuo in circa settecento mila libbre di seta (1). Una tale quantità poi diventerebbe di gran lunga maggiore, dove si allevassero i filugelli in modo che dalla minor copia di foglia di moro si ottenesse la maggior quantità di ottimi bozzoli.

D. *Insegnatemi adunque ad educare in tal modo i filugelli, e ditemi innanzi tutto come debba regolarmi volendo allevarne.*

R. La prima vostra cura dee consistere nel distaccare le uova (volg. la semenza) dai pannolini, ove le avrete custodite fino dall'anno antecedente e disporle a nascere. Ciò eseguirete verso la fine di marzo, tuffando i pannolini compiegati entro una secchia d'acqua per alcuni minuti. Spiegherete i pannolini sopra una tavola, e con un coltello non tagliente staccherete le uova. Le porrete poscia entro un catino lavandole con acqua pura, e togliendo quelle poche che vengono a galla, come quelle che non nascono, o nascono deboli. Verserete l'acqua sopra un setaccio (v. tamiso) e laverete di nuovo le uova con vino bianco. Porrete le uova ad asciugare sopra pannolini distesi su graticci (v. arelle) e le conserverete in sottili strati entro piatti di majolica o entro carta, o in sacchettini distinti in luogo fresco e asciutto fino al tempo di farle nascere.

D. *Ma se fossi privo di semenza, a quali segni potrò conoscere la perfetta da provvedere?*

R. Dovrà essere cenerina carica, non gialla, nè rossiccia o biancastra. Gli uovetti debbon essere appena incavati nei

(*) Cioè la Veronese. *Ed.*

(1) Libbre piccole o sottili veronesi, composte d'once dodici.

lati, e compressi fra le dita mandare un umore trasparente viscosetto. V'assicurerete inoltre che sia stata ben preparata e non venuta di lontano; imperocchè nel viaggio può alterarsi, e ciò maggiormente quanto maggiore sarà stata la quantità radunata nello stesso recipiente.

D. *Come debbo regolarmi rispetto alla quantità di semenza da porre a nascere?*

R. Dalla quantità della foglia che frutta il vostro podere; nozione importantissima, per non trovarvi appresso in imbarazzo. Conosciuta la quantità della foglia potete dirigervi col calcolo seguente: Ad ottenere una libbra di bozzoli col metodo che prendo a insegnarvi vi vogliono, dai conti fatti dal Dandolo e da altri, 14 libbre di foglia non mondata, cioè quale si coglie dall'albero. Un'oncia di semenza può darvi 180 libbre piccole (incirca 60 libbre italiane o chilogrammi (1)) di ottimi bozzoli ed anche più; onde per ogni oncia di semenza vi vogliono 2500 libbre piccole di foglia, o sia venticinque sacchi (2). Però se molti bachi moriranno nelle prime mute, come pur troppo suol avvenire allevandoli col metodo consueto antico, allora ben potete comprendere che fia necessaria una quantità di foglia assai minore.

D. *A che tempo si fa nascere la semenza?*

R. Quando i bottoni (volg. occi, coresini) del moro sono affatto aperti e non prima, poichè anticipando, se sopraggiunga un freddo fuor di tempo, come pur troppo occorre

---

(1) O come dicono i nostri contadini diciotto *mejari*, perchè il *mejar* o migliajo consta di dieci libbre.

(2) Il sacco di foglia consta di quattro pesi o sia di cento libbre sottili. Tale somma di libbre 2500 si divide come segue: nella prima età, cioè dal nascere alla prima

muta	libbre	14
dalla prima alla seconda	»	57
dalla seconda alla terza	»	120
dalla terza alla quarta	»	364
dalla quarta al montar sul bosco.	»	1965
		2500

appo noi, sicchè s' arresti lo sviluppo delle foglie, saremo costretti o a lasciar perire i filugelli, o a comperare la foglia forse con grave dispendio.

D. *Come si fanno nascere i filugelli?*

R. Molte nostre contadine usano porre la semenza entro sacchettini, che portano di giorno addosso fra le vesti, e di notte fra le lenzuola del letto. Ma tal metodo vuolsi abbandonare, perchè il calore che sentono le uova riesce ineguale, e oltracciò le esalazioni del corpo umano sono ad essi nocive.

D. *Qual altro modo mi sapete dunque suggerire?*

R. Quello di farla nascere con calore artefatto ponendola in una camera scaldata dalla stufa, e vi dico dalla stufa e non dal cammino, perchè il calore riesce più regolare, e oltre ciò è metodo economico per la tenue consumazione di legna. In tale camera poi non solo farete nascere la vostra ma ben anco dugento, trecento once di semenza, e può servire per tutti i vostri vicini.

D. *Ogni camera può esser atta a far nascere i filugelli?*

R. No: voi dovete adattarla al bisogno, e farete possibilmente che sia come sono per dirvi. La camera non dev'essere molto grande per poterla scaldare facilmente. Sia al piano superiore, perchè più asciutta; sia ben pulita, chè cosa essenzialissima è la mondezza; abbia buon pavimento e i muri ben intonacati, e due finestre almeno opposte e munite di telaj di vetro o di tela con imposte (scuretti), e con gelosie perchè l'aria non percuota direttamente i bachi, allorchè sono aperti i telaj e le imposte. Sienvi inoltre uno o meglio due o tre luminari o sfiatatoj (volg. rebalze) tanto nel pavimento o sotto le finestre, quanto nella soffitta, da aprirsi più o meno per mezzo d'una imposta scorrente entro un incastro, per introdurre aria nella camera. In una parte comoda poi facciasi fabbricare una stufa di mattoni o due opposte se la camera fosse grande, ma sieno staccate dal muro, onde più presto si diffonda il calore (1). Oltreciò vi

(1) Ottima ed economica è la stufa del sig. Pieropani da

sarà in un angolo un camminetto, e se la camera è grande due camminetti nei due angoli opposti. Questi serviranno a muovere colle vampe l'aria interna, quando occorre, abbruciando sermenti, rami di ginepro o altro secco combustibile. I camminetti saranno muniti di porte per chiudere l'aria esteriore.

D. *In qual luogo della camera deesi allogare la semenza?*

R. Si colloca da alcuni sopra un canniccio (volg. arella, tavolone), racchiusa in tanti sacchettini; ma è meglio disporla a sottili strati entro cassettine di cartone o di assicelle di legno, numerizzate per regola, soprapponendovi una coperta. Se le cassettine fossero molte, allora si accomodano più cannicci l'uno sull'altro formando il castello (o, come dicono i contadini, la scaglionata o scalera). Torna comodo che i cannicci non sieno molto larghi per poterli regolare comodamente, onde in luogo del castello a fila semplice si costruisce a doppia fila nel modo seguente: Si piantano due grosse pertiche o legni l'uno in faccia all'altro, e distanti dal muro, sicchè si possa girarvi attorno. Si conficcheranno entro i legni dei bastoni orizzontali l'uno sull'altro alla distanza di circa un braccio, e sopra i bastoni si adagiano i cannicci colle cassettine, e con una scala a mano ne vien fatto visitare e regolare le cassettine poste sui cannicci superiori.

D. *In quanti giorni nascono i filugelli colla vostra maniera?*

R. In giorni dieci o in quel torno.

D. *Con qual mezzo si regola il grado necessario di calore entro la camera?*

Vicenza, la quale nel tempo che scalda, introduce nella camera aria nuova ed asciutta. Può vedersene la figura e il disegno a pag. 252 del tomo terzo degli Elementi d'Agricoltura del Mitterpacher, tradotti in Italiano, seconda edizione; come pure nell'opera del benemerito Conte Dandolo, intitolata: *Il buon governo dei bachi da seta*, a pag. 34, tavola III.

R. Con uno strumento che vi ho altre volte nominato, e ch'è indispensabile, cioè il termometro. Giova nella camera ve ne siano due, uno della banda della stufa, l'altro dalla opposta.

D. *In quei dieci giorni che stanno a nascere le uova, qual grado di calore vuolsi serbar nella camera?*

R. Nei primi tre giorni osservasi se il termometro posto nella camera segna meno di 14 gradi, e in tal caso accendesi un poco la stufa, perchè vi aggiunga. Se la temperatura dell'atmosfera oltrepassasse quel grado, chiudonsi le finestre percosse dal sole, ed apronsi le finestre opposte, ed anche la porta se occorre, e gli sfiatatoj. Nel terzo giorno s'innalza la temperatura a 15 gradi, e si accresce ogni giorno di un grado fino ai 22 gradi.

D. *Deesi dunque visitare anche di notte la camera per vedere se la temperatura è al grado ricercato?*

R. Sì certamente da chi brama ottenere ubertoso raccolto di bozzoli (1).

D. *Ma nello scaldare la camera a quell'alto grado, non si corre pericolo, che pel soverchio secco ne soffra la semenza?*

R. Ad ovviare tale danno, quando la temperatura sarà elevata al grado 19, collocherete nelle camere due larghi piatti con acqua, la quale svaporandosi tempererà la secchezza dell'aria. Occorrendo potete anche spruzzare d'acqua il pavimento o meglio disporre qua e là de' pannolini bagnati. Siccome però rileva assai che conosciate durante il governo dei bachi se l'aria è umida o secca, porrete in altro piatto un pugno di sal comune polverizzato. Quando il sale rimane asciutto è indizio che l'aria è secca, e quando si trova umido indica che tale è pure l'aria. Meglio è però

(1) L'agiato possidente potrebbe appendere nella camera un *termometrografo,* istromento atto ad indicare il grado di maggior caldo e di maggior freddo avvenuto durante la di lui assenza. Di tal guisa alla mattina potrebbe accertarsi se i contadini hanno nella notte fatto il loro dovere.

valersi dell' igrometro (1), perchè il sale è lento a indicare l'umidità, ed è poco esatto.

D. *E come vi rimedierò se fosse umida?*

R. Si accendono nel cammino dei ricci di legno o delle fascine secche, che facendo molta fiamma chiamano aria internamente, e generano ventilazione. Nello stesso tempo s'apriranno le finestre, gli sfiatatoj e la porta, ripetendo, se occorre, l'operazione più d' una volta, imperocchè monta assai al ben essere dei filugelli che l'aria interna si conservi asciutta.

D. *In tutti quei dieci giorni non debbesi mai toccare la semenza?*

---

(1) L'igrometro è uno strumento atto a denotare l' umidità dell' aria, e si compone con sostanze che si allungano nell'umidità e si accorciano perdendola. Comunemente ci serviamo dell'igrometro del De Luc, composto d'un nastrino d'osso di balena o di quello del cappuccino italiano Giambattista di San Martino, costrutto d'una fettuccia di quella sottile pellicina detta *tunica vellosa.* Quando l'igrometro marca 70 gradi, l'umidità è soverchia, e vuolsi temperare. L'igrometro può tornar utile all'agricoltore anche per indicare i cambiamenti atmosferici, e prevenire le tristi conseguenze della pioggia. E ciascuno comprende che indicando l'igrometro un'atmosfera assai umida, ad onta che il tempo sia bello, si potrà sospettare la pioggia. Ma perchè l'induzione sia più probabile, vuolsi combinare all'osservazione dell'igrometro quella d' un altro stromento fisico detto il barometro, perchè indica il peso dell'aria atmosferica. Però non deesi osservare il barometro come si fa comunemente, ove nella scala è dinotato tempo *bello, vario, cattivo;* imperocchè il punto medio o *vario* varia nei diversi luoghi della terra. La scala dovrebbesi adattare dopo d'aver conosciuta la vera altezza del luogo sopra il livello del mare. Il vero metodo da seguirsi nelle osservazioni barometriche a predire con probabilità il cambiamento consiste nell' osservare se il mercurio sale o scende dal punto ove si trovava, anche d' una o due sole linee. Se sale, è indizio che il tempo dee farsi migliore; se scende, che inclina a piovere.

R. Debbesi rivoltare con un cucchiajo almeno una volta al giorno.

D. *Come si raccolgono i bachi che nascono?*

R. Quando i bachi stanno per nascere, prendono le uova un color biancastro. Allora si porranno sulle cassette dei pezzi di carta traforata. Attraverso ai fori s'elevano i bacherozzoli appena nati. Spargansi sulla carta delle tenere messe (volg. coresini) di moro. Sopra esse salgono tosto i bachi, e di tal guisa si trasportano altrove senza toccarli.

D. *Dove si collocano quelle messe cariche di bachi?*

R. Le collocherete sopra una tavoletta, e così le trasporterete sopra altri graticci (volg. arelle o tavoloni) coperti di fogli di carta, disponendole alla distanza di tre o quattro dita.

D. *E se la camera, ove sono nati i filugelli, non potesse contenere abbastanza graticci per disporvi tutti i bachi?*

R. Allora si trasporteranno in altra camera che sia possibilmente disposta come quella ove sono nati, ma più grande. Avvertite che una tale camera è necessaria, mentre nel crescere debbono i filugelli occupare moltissimo spazio, se bramate che riescano felicemente; imperciocchè essendo spessi come pur troppo suol avvenire, non possono respirare, nè traspirare, nè i deboli mangiare, e però crescono ineguali, e molti periscono. Potreste a tal uopo servirvi del granajo, il quale a tale epoca suol esser vôto, pratica che ho veduto usata da qualche avveduto agricoltore.

D. *Rispetto alla distanza che debbono occupare i filugelli nelle diverse età, mi sapreste additare alcuna regola?*

R. Voi porrete per regola, che i filugelli nati da un oncia di semenza nella prima età, cioè dal nascere alla prima muta (dormita), debbono occupare lo spazio di tre braccia e mezzo lunghe (1) in quarto, nella seconda età, cioè dalla

(1) Il braccio lungo veronese già dissi esser del metro 0,6489908.

prima alla seconda muta, braccia sette; dalla seconda alla terza, diciotto; dalla terza sino alla quarta, quaranta; e nella quinta età, cioè dopo la quarta muta fino a che montano al bosco, vedrete che occupano lo spazio di novanta braccia quadrate, importando più che tutto in quest'ultima età che sieno radi e comodi, per l'abbondante traspirazione e per gli effluvj che s'alzano dal letto.

D. *Come vogliam regolarci nel diradare i filugelli sui graticci, e pulirli dal letto?*

R. Voi non dovete mai toccarli colle mani, perchè soffrono. Nella prima età quando avrete disposte le messe cariche di filugelli sui graticci, spargerete all'intorno delle messe della foglia monda e tagliuzzata o stracciata, e la vedrete tosto coperta di bacherozzoli, i quali si sparpaglieranno. In seguito per diradarli collocherete dei ramoscelli di moro sui graticci. Come i ramicelli sono carichi di filugelli, così col mezzo della tavoletta li trasporterete su altro graticcio egualmente coperto di carta. Intanto netterete il graticcio, ov'erano i filugelli, dagli avanzi delle foglie e dalle immondizie, e getterete tosto il tutto fuor di camera, poichè gli odori sono nocevolissimi. Nettato che sia il graticcio, potrà servire per disporvi altri filugelli. Questa operazione di diradare i filugelli e mondare dal letto i graticci dovete eseguire una volta dopo le prime mute, due volte dopo la penultima, ed ogni giorno dopo l'ultima regolandovi in modo di far occupare ai bachi lo spazio che vi ho prescritto. Notate però che non dovete muovere i bachi appena svegliati, mentre allora sono dilicati, ma dopo un pasto o due. Ad ottenere facilmente il diradamento ponete cura a disporre sui graticci le messe cariche di bachi in tante strisce o fila alquanto distanti l'una dall'altra; cosicchè spargendo in seguito della foglia fra una striscia e l'altra, il diradamento è ottenuto. V'avvertirò d'altra cosa, ed è, che appena passata la muta i bachi non occuperanno lo spazio prescrittovi, e vi parranno troppo radi, ma voi li vedrete a poco a poco nel crescere tenerlo intieramente. Perciò v'inculcai di disporli prima a strisce nel mezzo, sicchè naturalmente andranno allargandosi.

Per cambiare il letto dopo la quarta muta altri adoperano una rete di fili, sulla quale spargono le foglie, e la soprappongono al graticcio. I bachi vi montano su, e lasciano libero il graticcio, il quale vien nettato dalle immondizie. Ciò fatto si copre di foglie, e vi si soprappone di nuovo la rete, dondè smontano i bachi trovando sul graticcio il cibo fresco. Chi può sostenere la spesa, troverà più comodo e spedito usar due reti per ogni canniccio, tenendo sempre i filugelli sopra la rete.

D. *Indicatemi ora le regole per dare il cibo ai bachi.*

R. Nelle prime quattro età potete dar loro un pasto ogni cinque o sei ore, cioè quattro o cinque volte in 24 ore; ma nella quinta mangiano ingordamente, e darete loro sei pasti. In quanto alla quantità vi regolerete giusta il bisogno che mostreranno. Quando dopo il pasto stanno in riposo, nè più rodono la foglia, è indizio che sono satolli. Fino alla quarta muta darete la foglia frastagliata o stracciata; perocchè è osservazione che i bachi tratti all'odore che esala dalle ferite umide, più ingordamente se ne cibano. A mano a mano però che il baco ingrossa, farete la foglia in pezzi più larghi. Nell'ultima età potete porgerla anche intiera, ma perchè il letto non s'innalzi soverchiamente la monderete dai ramoscelli e dai frutti. Vi raccomando finalmente di non porgere ai filugelli la foglia appena côlta, ma riposata per più ore, e soprattutto che sia asciutta.

D *Intendovi; ma se la foglia fosse bagnata, come succede quando piove per più giorni di seguito?*

R. Porrete cura a fare la raccolta un giorno per l'altro, e spargerla sotto un portico all'aria o in qualche camera ben ventilata, e agitarla più volte al dì perchè svapori l'acqua. Dove poi aveste assoluto bisogno di nudrire i bachi, potete accelerare l'asciugamento involgendo la foglia entro un lenzuolo, e scuotendola. Vi avverto però ch'è minor danno indugiare alquante ore a porgere il cibo a' bachi, che porgerlo umido, e l'osservazione ha dimostrato che possono rimanere senza cibo più ore senza soffrire.

D. *Nella camera ove vivono i bachi deesi tener sempre lo stesso grado di calore?*

R. L'osservazione ha rivelato che il filugello nel crescere in età può tenersi con minor calore. Dal nascere alla prima muta il termometro dee segnare 19 gradi sopra zero, dalla prima muta alla seconda 18, dalla seconda fino alla terza 17, e dopo la quarta 16. Quindi se il calore dell' aria sia minore si accende la stufa; se sia maggiore, come sovente avviene nell'ultima età, si chiudono le finestre percosse dal sole, e si pongono in opera gli artificj già additati. Non dovete però spaventarvi se il calore fosse di un grado o due più del prescritto. In tale occorrenza porgerete maggior quantità di foglia ai bachi, perchè il calore, eccitando una più facile digestione, e facendoli più traspirare, risveglia in loro maggior appetito.

D. *Vogliono altre cure i filugelli* (1)?

---

(1) Nelle *bigattiere* o sia camere ove si allevano i filugelli o bigatti non ben ventilate può darsi il caso, che dalle esalazioni del letto e dall'umidità sia l' aria alterata nelle proporzioni de' suoi gas componenti (vedi la nota a pag. 5 sull'aria atmosferica); sicchè non essendo, o malamente respirabile dai filugelli, ne sentono essi assai danno, e periscono. Ciò può intervenire al cambiar del letto dopo la quarta muta, e si conosce all'odore grave e ingrato che sente la camera. Sogliono i contadini rimediarvi con l' abbruciare sostanze aromatiche, o col versare aceto sopra un ferro rovente. Ma di tal guisa non si fa che peggiorare vie più l' aria, mentre con la combustione di tali sostanze si consuma nuova aria vitale e si forma aria irrespirabile. Il Conte Dandolo (*Arte di governare i bachi da seta*; seconda edizione, a pag. 182 e seg.) propone invece la sua *bottiglia migliorante*, mercè cui con tenue spesa si correggono le ree qualità dell'atmosfera. Si tolgono sei once di sal comune quasi polverizzato, e si mescolano con tre once di ossido nero di manganese polverizzato. Posti in una bottiglia di vetro grosso e forte si bagnano con due once di acqua e si chiude con acconcio turacciolo di sughero. Si tengono preparati, una bottiglietta con una libbra d'acido solforico (volg. olio di vetriuolo), un bicchierino da rosolio e un cucchiajo di ferro. Si prende dalla bottiglietta una cucchiajata di acido solforico o un mezzo bicchierino e si versa

R. Havvene una essenzialissima, ed è di farli crescere tutti egualmente, perchè quando avvi ineguaglianza i più avanzati rubano l'alimento ai deboli, e quindi, o s'ammalano, o per lo meno richieggono molto maggior perdita di tempo nel governarli, da che non vanno tutti soggetti alle mute e allo svegliarsi nello stesso tempo.

D. *Ma come ottenere l'intento, se accade sovente che molti nascano un giorno dopo?*

R. Col porre nel luogo più vicino alla stufa e sui graticci più alti i tardivi, e dare loro più mangiare, e tenerli più radi, onde crescano più rapidamente.

D. *In quanti giorni dalla nascita vanno al bosco i filugelli?*

R. Il tempo varia secondo la stagione, la qualità della foglia, e particolarmente secondo le cure prestate. Ma seguendo i precetti addotti, dal nascere alla prima muta impiegano cinque o sei giorni, in circa quattro alla seconda; cinque o sei alla terza; sette in circa alla quarta; e nove o dieci giorni appresso il filugello ha acquistato la sua maturità, e si dispone a montar sul bosco per filarsi il bozzolo: sicchè dai 32 ai 34 giorni suol dare indizj di maturità.

---

nella grande. Esce tosto un vapor bianco, e si gira per la camera per due o tre minuti, tenendo alta la bottiglia, perchè si diffonda il vapore migliorante; quindi si tura.

Ma lasciando la questione se i vapori suddetti migliorino veramente l'aria, ciò che altri forse durerà fatica a concedere, dico che chi educherà i filugelli secondo le regole che adduciamo, non avrà bisogno di bottiglia migliorante; e chi sarà costretto a doverne usare, io fo pensiero che non otterrà una copiosa raccolta di bozzoli.

In luogo del metodo addotto potrebbesi usar del seguente, ch'è quello che abbiamo accennato in una nota al capo ventesimoterzo, parlando dei vapori d'acido nitrico. In vece del manganese e del sal comune si pone nella bottiglia olio di vetriuolo concentrato, e vi si aggiunge del nitro polverizzato. Io reputo questo metodo migliore, perchè il vapore che esce, è meno molesto e irritante la respirazione.

D. *Ho veduto alcuni possidenti allevare filugelli di tre sole mute. Non tornerebbe egli allevare quelli in luogo dei comuni a quattro mute, per evitare un maggior dispendio in foglia, in fatica e in tempo?*

R. I bozzoli (o *gallette*) fatti dai filugelli di tre mute sono di due quinti più piccoli dei comuni, e la quantità della foglia è appena minore essendo voraci. La loro seta però è più bella e più fina, e oltracciò dura il loro governo in circa quattro giorni meno; e però hannosi minori spese in salari, e i gelsi sfrondandosi più presto, rinnovano più presto le loro messe. Per tali motivi meriterebbero d'essere educati in maggior copia, tanto più che non è vera l'opinione di quelli che asseriscono essere più delicati, ma sono vigorosi al pari dei comuni.

D. *Piacciavi dirmi gl' indizj della maturità dei filugelli.*

R. Si conosce che i filugelli sono maturi, quando mettendo della foglia sui graticci vi camminano sopra col collo alto senza mangiarne, quando, guardati contro la luce, si vede nella loro trasparenza un bianco che tira al color d'oro, e quando il loro corpo impiccolisce, e vien morbido quasi pasta.

D. *Come si dispone il bosco?*

R. Si prendono dei fascetti di colzato o di ginestra o di artemisia canforata (volg. abrotano, ambrogni, embrogani (1)), o di ramicelli di rovere o d'altra pianta ben secca, e si collocano dritti alla distanza d'un buon piede l'uno dall'altro nell'orlo o sponda interna di ciascun graticcio, onde non impediscano il governo da darsi ai filugelli. Tali fascetti vogliono essere più lunghi dello spazio che havvi fra il graticcio inferiore e il superiore, cosicchè, posti ritti in piedi, facciano una specie d'arco, il quale sarà rivolto dalla parte interna, per impedire ai filugelli che montano al bosco di cadere in terra. Inoltre debbon essere allargati a modo di ventaglio, perchè l'aria vi penetri, e i filugelli possano

---

(1) *Artemisia camphorata.*

lavorare comodamente i bozzoli, nè facciano bozzoli doppj (volg. doppioni) per la soverchia vicinanza di due filugelli. Tali bozzoli doppj, come è noto, valgono meno della metà degli ordinarj fatti da un sol filugello. Si porrà cura che i fascinetti non appoggino sulla carta, ma sul nudo graticcio, alzando la carta quanto basta per collocarvi la base del fascinetto. È necessaria tale cautela ad eseguire comodamente l'ultima mondatura. Mentre i filugelli maturi cominciano ad ascendere, si eseguisce l'ultima mondatura, e si compie il bosco. In tale mondatura si adoprano le solite tavolette, ma si fa a pezzo a pezzo, votando il letto in un cesto, e tosto riponendo a suo luogo la carta sul graticcio, e sopra allogandovi i filugelli della tavoletta. In ciò fare però si avvertirà di lasciare qua e là alla distanza di un buon piede uno spazio vôto, ove si collocherà un fascetto, compiendo di tal guisa il bosco.

D. *Quali cautele debbonsi porre in opera in questo tempo?*

R. Dovranno visitarsi frequentemente i filugelli per rimettere sul bosco que' che sono caduti; si porrà cura che la camera non si scaldi troppo, ma siavi una dolce ventilazione, aprendo le porte, le finestre e gli sfiatatoj, e ponendo rami secchi tratto tratto ad accendere sul cammino per introdurre un piacevole aere. Però si eviterà che vi passino i venti, i quali sarebbono perniciosissimi chiudendo, se occorre, le gelosie.

D. *In qual giorno si levano i bozzoli dal bosco?*

R. Il bozzolo è compito in tre giorni circa ma il filugello indugerà o affretterassi a ciò fare, secondo che più o meno alta della fissata sarà la temperatura, secondo che avverranno alternative di freddo e di caldo e colpi di vento, e secondo che più o meno umida sarà l'aria. I bozzoli fabbricati da filugelli governati secondo il metodo insegnatovi si possono levare al sesto o al settimo giorno, computando da quello in cui hanno preso a montare. Ma se fuvvi ineguaglianza nell'ascendere al bosco, s'indugerà fino all'ottavo,

ma non più del nono, imperocchè ogni giorno vanno i bozzoli perdendo del loro peso (1).

(1) Non ho favellato del modo di filare i bozzoli nè a due nè a quattro capi, secondo l'usanza del Piemonte e di Lombardia; nè con maggior numero di capi, come noi sogliamo per ottenere la seta detta da cucire, perchè non mi sembra che si possano dare precetti in iscritto. Non lascerò però di consigliare l'introduzione del metodo di scaldare col mezzo del vapore l'acqua, entro cui si pongono i bozzoli per trarne la seta. Sommi sono i vantaggi che si ottengono. Potendosi con un sol fornello scaldare l'acqua di quaranta caldaje, si fa economia d'oltre due terzi del combustibile. In oltre si trae in minor tempo seta più lucida e più eguale, perchè l'acqua è più pura, e se ne può regolare meglio la temperatura, si mantiene maggior pulizia nella filanda onde riesce più sana ad abitarsi; e finalmente la spesa nella costruzione d'una filanda a vapore è eguale a quella d'una comune.

La miglior filanda a vapore è quella immaginata dal signor Gensul, e che fu adottata in Piemonte, in Lombardia, nel Ducato di Piacenza e da qualcuno dei nostri. Consiste in un gran caldajo di circa cinquanta brente posto in luogo contiguo alla filanda, scaldato dal fuoco che gli si fa sotto; dal quale il vapore acquoso sale in un tubo. Dal tubo che attraversa tutta la filanda partono venti tubi minori, ciascun dei quali è diviso in due, e ognun di questi entra in una caldajuola piena d'acqua, che esso scalda. Oltre il caldajo principale havvene un altro superiore detto *nutritore*, un po' minore, in mezzo al quale passa il tubo del fumo, e scalda l'acqua in esso contenuta a circa 30 gradi Reaum. Il nutritore per mezzo di un robinetto manda l'acqua già calda al gran caldajo; e il bisogno di questo, cioè la perdita fatta per la svaporazione, è rivelata da un indicatore di vetro. Vedi la Memoria del conte Luigi Porro Lambertenghi: *Sul Metodo di trarre la seta dai bozzoli per mezzo del vapore.* Milano, 1816, ove havvi anche il disegno della macchina.

Quasi contemporaneamente al signor Gensul il signor Ottavio Silva, chimico di Vigevano ha immaginato un'altro Metodo che differisce dall'annunziato, perchè il vapore acquoso scalda le caldajuole destinate alla filatura passando per il loro doppio fondo. Vedi *Metodo Economico per filar*

D. *È egli cosa importante il prepararsi la propria semenza?*

R. Rileva assaissimo, da che sarète sicuro che è d'ottima qualità, perchè generata da filugelli allevati secondo le buone regole.

D. *Quali bozzoli vogliono eleggersi per semenza?*

R. Se i filugelli furono educati giusta il nostro metodo, non è necessario farne scelta, chè tutti i bozzoli sono buoni egualmente. Ma in caso diverso, o dove sia occorso qualche infortunio si eleggeranno i migliori, che sono quelli fatti dai filugelli che primi montarono sul bosco, e che come più vigorosi salirono sulla cima; e quelli che non sono molto grossi, che hanno un tessuto finissimo di color pagliarino, che sono duri all' estremità ed hanno un cerchiello rientrante nel mezzo.

D. *Quanti bozzoli debbonsi conservare?*

R. Voi vi regolerete colla nozione, che una libbra e mezza di bozzoli può darvi un' oncia o anche un' oncia e mezza di buona semenza. Avvertite però di scegliere all' incirca lo stesso numero di bozzoli maschi e femminei.

D. *Come si distinguono i bozzoli maschi dai femminei?*

R. I segni per distinguere i bozzoli non sono affatto certi. Pure si vuole che i bozzoli che acchiudono un maschio sieno piccoli, acuti ad una o ad ambe l'estremità, e stretti nel mezzo. Quelli che sono assai più sferici all'estremità, più grossi, non ristretti o pochissimo nel mezzo, contengono una femmina. Voi però v'accorgerete del diverso sesso al nascere dei parpaglioni; perocchè i femminei sono assai più grossi e pesanti. Potrebbonsi anche cernire i filugelli maschi da' femminei, e porli in bosco separato a filarsi il bozzolo. Si conoscono i filugelli maschi perchè hanno gli occhi aperti, laddove le femmine, in luogo d'occhio, hanno una striscetta curva.

---

i bozzoli, *di Ottavio Silva*, Vigevano, 1810; ove havvi pure il disegno. Un tal metodo però non applicando il calore immediatamente all'acqua, ma al falso fondo della caldaja, rende la macchina di minor effetto e di maggiore spesa.

D. *Dove si allogheranno i bozzoli di semenza?*

R. Spogliati della borra che li avviluppa, si collocano a strati di tre dita sopra graticci in una camera asciutta e ben difesa, separando, se vi piace, i maschi dai femminici.

D. *In quanti giorni nascono i parpaglioni?*

R. In quindici giorni, o in quel torno.

D. *Come debbesi regolare una tal faccenda?*

R. Porrete cura che la temperatura della camera non si abbassi più del grado quindicesimo, accendendo la stufa dove ciò intervenisse. Al nascere delle farfalle lascerete entrare poca luce nella camera, affinchè i maschi non si agitino col battere delle ale. Nate le farfalle accoppierete un maschio con una femmina, prendendole per le ali, e avvicinandole; e così accoppiate, le disporrete sopra una tela dolcemente inclinata. Si lasciano accoppiate per sei ore, poi si spiccano con garbo, e si gettano i maschi. Le femmine si pongono sopra altra tela, onde partoriscano quietamente le uova.

D. *Quanto tempo si lasceranno le farfalle sulla tela?*

R. Non più di trentasei ore, mentre la semenza che partoriscono dopo tale tempo si vuole di qualità inferiore.

D. *Mi sapreste, per regola, indicare quanta semenza può contenere un braccio di tela?*

R. Sei o sette once.

D. *Come si deo conservare la semenza?*

R. Attenderete che vesta il suo color cenerino, il che avviene in tre o quattro settimane; quindi rotolerete largamente i pezzi di tela, e li allogherete in luogo fresco e asciutto, ove però non geli nel verno. Ad evitare poi il guasto dei sorci e di altri animali potete appendere i rotoli alla soffitta.

D. *Finora mi avete istruito intorno al modo di allevare i filugelli dalla nascita fino alla generazione della semenza. Ma voi potete così, com' io, aver udito che i filugelli sono infestati da malattie. Porgetemi, di grazia, anche di queste qualche istruzione.*

R. Quattro sono le principali malattie che assaliscono i

filugelli, il *male del calcinaccio, del segno, del negrone e del giallume.* Il calcinaccio e calcinetto si manifesta coll'induramento del filugello e coll'apparir coperto da una polvere bianca. Aperto poi, trovasi pieno d'una sostanza terrosa farinacea. Il segno consiste in diverse macchie nere, fosche o rosse che deturpano la pelle. Negrone dicesi il baco, che nel formare il bozzolo si dissecca e trasforma in un corpo nericcio e rugoso come mummia. Il giallume (volg. gatta, gattina, marzone) si conosce dall'ingiallire dei bachi, i quali perdono a un'ora l'appetito, e vengono altri lucidi, lisci e gonfi, altri increspati e fracidi, e muojono.

D. *A quali età sogliono apparire tali malattie?*

R. Ordinariamente dopo la quarta muta. Il negrone però, come dianzi avvertiva, apparisce mentre il filugello prende a filarsi il bozzolo. E però il bozzolo rinviensi povero di seta e questa di mala qualità.

D. *Le credete voi contagiose o sia attaccaticce?*

R. Secondo gli sperimenti del sig. Foscarini di Milano, il baco morto e calcinato e gli arnesi che gli furono a contatto, anche dell'anno antecedente, sono atti ad attaccare il male.

D. *E come vi si può rimediare?*

R. Al primo manifestarsi del male dovete gettare incontanente tutti i bachi calcinati, e tramutare i sani in altri graticci e cangiare le carte. Quindi, aperte le finestre, con manelle di paglia accesa percorrerete tutta la bigattiera, e scorrerete con diligenza sopra tutti i graticci, acciocchè tutti sentano l'influenza del fumo, ripetendo l'operazione da sei ad otto volte entro 24 ore. Sarà vostra sollecitudine poi di eseguire tali fiammate nelle prime età dei bigatti per prevenire la malattia. Anche gli arnesi che furono a contatto dei bachi calcinati si vogliono esporre al fumo e alla fiamma della paglia, o meglio ai vapori d'acido nitrico o di clorino.

D. *Quale altra cagione genera le malattie del baco?*

R. La cagione è il mal governo praticato coi filugelli, come prima di tutto l'esser nati di cattiva semenza, il tristo modo di farli nascere, il passaggio repentino dal caldo al freddo, il non averli cambiati di letto, l'averli allevati troppo

fitti, o l'aver loro data foglia umida o bagnata o troppo pregna d'umore acquoso.

D. *Quali rimedi mi sapete addurre?*

R. Ai primi indizj che la malattia sta per manifestarsi, come p. e., lo scorgere qualche baco dopo le mute macchiato, giallastro o morto, giova sovente a ristabilire in vigorosa salute gli altri, il diradarli, e aumentare la ventilazione nella camera. Ma quando la malattia è già sviluppata non avvi più rimedio, e convien gettare incontanente tutti i bachi ammalati. La vostra sollecitudine per tanto dee consistere nel prevenirne la comparsa; la qual cosa otterrete, allevando i filugelli giusta il metodo che vi ho insegnato.

CAPO TRENTESIMO

DELLE API (1).

D. *In qual luogo del podere vogliansi educare le api?*

R. Il luogo da educar le api, detto *apiario* o *arniario*, perchè *arnie* si chiamano (ed anche *alveari*, volg. *busi*, *sami*) i recipienti che racchiudono le api, debb'essere vicino a casa, perchè si possa visitare e governare come richiede. Luogo opportuno è il pometo e l'orto, o il margine del prossimo prato irrigatorio, perchè possono le api senza lungo viaggio ritrovar l'alimento nei fiori dalla primavera all'autunno. Le migliori esposizioni nella nostra provincia sono il mezzodì e il levante d'inverno, o sia l'austro levante. Ma è da por cura a guardarle dal soffio de' venti gagliardi ed umidi, onde vuolsi aver riguardo anche alla posizione del podere. L'arniario deve esser chiuso da tutte le bande, salvo che da quella del mezzodì o del levante iemale, e coperto da un tetto sporgente all'in fuori, il quale per economia puossi fabbricare di paglia. Che se è di tegoli, coprirassi nel verno di paglia o di stoppia. Costruirannosi quindi dei pilastretti alti mezzo braccio, e distanti

(1) *Apis mellifera.*

tre; sopra essi si distenderanno due travicelli, e sopra i travicelli si disporranno le arnie, distanti mezzo braccio l'una dall'altra, perchè si possa girarvi attorno comodamente. Dietro la prima fila si formerà a debita distanza una seconda fila d'arnie, ed anche una terza, costruendo pilastretti o piantando grossi pali alti come la sommità delle arnie della fila anteriore, onde facciano scala. Sopra detti pilastri o pali si disporranno pure due travicelli, e sopra essi le arnie.

D. *Ho veduto in più luoghi delle arnie costruite in varia guisa; ditemi, in cortesia, quali sieno da preferirsi.*

R. Io reputo migliore di tutte l'arnia o alveare commune, cioè, quello composto di quattro asse o tavole lunghe in circa due piedi e larghe uno, coperto superiormente da una tavoletta, e fornito nel mezzo della parte interiore di due bastoncelli in croce atti a sostenere i favi (1). Voi però dovete lasciare la tavoletta superiore mobile acciocchè possiate alzarla per alcune operazioni che vi dirò (2). Ciascuna arnia

---

(1) Le nostre arnie comuni sono un po' troppo anguste, e voglionsi ampliare, imperocchè le api sono assai lavoratrici, quando la stagione corra propizia. Leggesi nel Maraldi che fu fabbricato in un giorno un favo lungo un piede e largo in circa un mezzo. Le osservazioni di più agricoltori ne fanno chiari, che in dieci o in dodici giorni di maggio le api empiono di mele l'arnia; e sappiamo che nella breve estate del settentrione le api empiono i loro alveari.

(2) Per tali operazioni servono comodamente le arnie a più sezioni, cioè formate di cassette quadrangolari poste l'una sull'altra e ritenute da pezzetti di legno che s'aggirano sopra un chiodo, e sono coperte da una tavoletta mobile sporgente all'in fuori. Qualche esperto possidente della provincia nostra così educa le api. Ma per la comune de' coltivatori stimo più convenire l'intiera, come più semplice e di poca spesa. Chi però bramasse vederne la figura, legge il Mitterpacher, gli Annali d'Agricoltura del cav. Re, la *Coltivazione delle Api pel regno d'Italia* dell'Amoretti a ed il bellissimo *Trattato sulle Api,* dell'avv. Savani, ed il *Trattamento delle Api in Favignana di* Teodoro Monticellii, stampati da Giovanni Silvestri.

poi non dee appoggiare immediatamente sui travicelli dell'arniario, ma sia fornita d'un'altra tavoletta che serva di base. Tale tavoletta dee essere più larga dell'arnia, perchè le api possano riposare giugnendo cariche dai campi. Conviene in oltre che la porticella per le api non sia nell'arnia, ma scavata nella stessa tavoletta che serve di base, scegliendo una tavola piuttosto grossa, e facendo in essa un incavo a coda di rondine, e che diminuisca dal basso in alto. Pongasi cura che le tavole sieno lisce internamente, unite perfettamente fra loro con incastro, colla e chiodi, e senza fenditure, onde non vi passino le tignuole o tarme. Facciansi in oltre fabbricare le arnie tutte della uguale larghezza e altezza, perchè i coperchi e le basi dell'una si adattino anche alle altre, ciò che tornerà assai economico.

Noi sogliamo collocare le nostre arnie verticali; altrove si pongono orizzontali. Piacendo un tal costume avvertasi di non far appoggiare il coperchio e la base sopra l'arnia, ma sieno incastrati nella spessezza delle tavole, in modo però che possano l'uno e l'altra scorrere e alzarsi e abbassarsi a piacere. La porticella sarà pure scavata nella base. Si disporranno poi nell'arniario un po' inclinate anteriormente, perchè le immondizie sieno dalle api spinte fuori leggermente, nè si arresti la pioggia.

D. *Quante api capiscono nelle arnie?*

R. Vario è il loro numero. Generalmente si reputa non essere mai meno di settemila, ed evvi chi stima poter ascendere a quaranta mila. In ogni arnia havvi tre fatte d'api. L'*ape re* o *regina*, detta anche *maestra*, perchè serve di generale o condottiere alle altre quando escono a sciame. È più lunga di tutte, con ali più corte. Il suo colore è bruno, chiaro, ma anteriormente giallo vivace. È fornita di pungolo, ma è tarda a lanciarlo. In ogni alveare havvene una, ma al tempo degli sciami se ne osservano parecchie. Le *api operaie* o *pecchie* sono le più piccole: hanno un color vivace, fra l'azzurro e il bigio, sono fornite d'un pungolo fatto a uncino, e sono prontissime a usarlo quando irritate. Le pecchie sono quelle che popolano propriamente l'arnia,

le sole che raccolgono il mele e il materiale della cera, con cui costruiscono i fiali o favi. I *pecchioni* o *fuchi* sono più grossi delle operaie, ma più corti e privi di pungiglione. Pretendesi che formino solo la trentesima parte d'un alveare. Essi non escono alla raccolta del mele e della cera. Evvi chi pensa essere le guardie dell'alveare; vogliono altri, che esercitino le funzioni di maschio; e secondo altri sono destinati a covare la prole; e terminato tale uflicio sono dalle operaie presi e morti: laonde nel verno non se ne rinviene pur uno. In ogni arnia pertanto havvi tre fatte di celle o alveoli distanti di forma e di luogo. Le celle regie sono attaccate ai lati dei favi, e più grosse e polpute d'ogni altra, e somigliano alla figura d'una ghianda o d'una giuggiola. Le celle dei pecchioni sono alla parte inferiore dell'arnia, o sia alla parte più vicina alla porta. Sono esagone al pari di quelle delle operaie, ma più larghe e più grossolane.

D. Datemi qualche istruzione intorno alla loro vita.

R. Le api, al pari dei filugelli e del maggior numero degl'insetti, nascono da un uovo sotto forma di bruco o verme, il quale prende in seguito lo stato di morte apparente o sia di crisalide, e si converte in fine in insetto perfetto, cioè in ape. Tutti questi cambiamenti avvengono in tre settimane. Varie però sono le opinioni intorno al modo di moltiplicarsi, e dobbiam confessare esservi tuttora molta oscurità. Pretendono alcuni, che nelle tre specie d'api, cioè regine, operaie e fuchi siano i maschi e le femmine, e che ciascuna moltiplichi la propria razza. L'opinione però più comune è che la regina fecondata da un pecchione sia la madre di tutte le api. Vuolsi che partorisca fino a dugento uova in un giorno. In cadauna cella alloga ella un uovo, il quale in tre dì nasce verme. Le api operaie lo nutrono con una pappa per cinque o sei dì, quindi chiudono la bocca della celletta. Rimane così chiusa per dodici giorni, e intanto si fabbrica un nido di materia filamentosa, e cambiasi in ninfa, e in fine esce sotto forma di ape. Allora la regina introduce altre uova sugli alveoli, così proseguendo dal cominciare di

primavera fino all'autunno. Alcune di tali uova si allevano nelle celle reali, e queste diventano regine. La vita delle api credesi da molti naturalisti essere di più anni; ma è più verisimile che non superi un anno, tale essendo la durata generale degl' insetti.

D. *Come si moltiplicano le arnie?*

R. Cogli *sciami*. Allorchè un'arnia è soverchiamente popolata d'api, una parte si elegge una regina, e si dispone a partirsi con essa, e a cercare altrove ricovero. Ciò dicesi *sciamare*, e chiamasi *sciame* la colonia che n'esce.

D. *Come si conosce che un'arnia sta per isciamare?*

R. Gl' indizj che uno sciame fra qualche giorno sta per uscire sono il rombare fortemente delle api nell' interno dell'arnia, l' aggomitolarsi loro a modo di grappolo avanti la porta, e l'apparizione dei fuchi. Al comparire di tali indizj l'apiajo starà in guardia dalle nove ore della mattina alle quattro pomeridiane. Indica poi l' imminente uscita il vedere le api non uscire al lavoro ad onta che la giornata sia propizia; ma volteggiare le irrequiete attorno alla porta e parte starsene coll' ali aperte come in atto di partire. Appena poi che la regina è uscita, la seguono le altre velocissime fino al luogo che si eleggono per dimora, che suol essere un ramo d'albero.

D. *Che cosa devesi fare mentre le api sciamano?*

R. Voi, ai primi indizj che le api stanno per isciamare, avrete preparato il vostro alveare ben mondo internamente, e se avesse contenuto uno sciame afflitto dalle tignuole o tarme, lo collocherete per qualche minuto nel forno appena tratto il pane, per distruggere le uova, se per avventura ve ne fossero nascoste. Turerete ogni screpolatura, e assicurerete con chiodi il coperchio. Sarà convenevole che ogni arnia abbia posteriormente segnato il proprio peso. Un istante prima d'introdurvi lo sciame strofinerete tutta la superficie interna con erbe odorose, che coltiverete nell'orto, cioè ramerino, timo, melissa, salvia, erba s. Maria o erba amara (1),

(1) *Balsamita vulgaris.*

spalmando anche se vi piace il fondo di mele. Uscito lo sciame dall'alveare, vi dissi che suole appiccarsi a un ramo d'albero vicino; quindi voi porrete cura ad allevare all'intorno dell'arniario alberi a bassa ceppaia. Se lo sciame indugiasse ad abbassarsi, getterete per aria della grossa sabbia o meglio dell'acqua. Se non vi fossero alberi nelle vicinanze, collocherete qualche grosso ramo tagliato di fresco poco lungi dall'arniario, perchè lo sciame vi si appicchi. Appoggiato che sia lo sciame, altri attendono fino a sera a raccoglierlo; ma è consiglio più prudente ciò fare incontanente, da che le api percosse dal sole talora di nuovo si elevano. Per raccorre lo sciame lo spruzzerete con una scopa intinta nel vino dolce o con mele allungato in molt'acqua. Sottoporrete allo sciame appeso al ramo la bocca dell'alveare e scuotendo il ramo lo farete cadere. Ciò fatto porterete l'alveare in luogo ombroso, volgendolo dolcemente con la bocca in giù, e appoggiandolo obliquamente a qualche sostegno, perchè la bocca rimanga socchiusa. Di tal guisa tutte le api disperse andran ragunandosi nella nuova dimora. Alla sera senza urti appoggerete l'alveare sulla tavola destinata per base, stuccando il luogo dell'unione con una mistura di sterco vaccino e cenere, e lasciando aperta la sola porticella; quindi lo collocherete nell'arniario. Se poi lo sciame si fosse attaccato al tronco di un albero o entro una siepe, allora accomoderete l'arnia al di sopra dello sciame; quindi con del fumo lo farete sloggiare, ed entrare nell'alveare. Voi non obblierete giammai, allorchè dovete operare intorno alle api, di munirvi d'un recipiente con carboni accesi, sopra cui porrete cenci bagnati o paglia umida, onde facciano fumo. Il fumo rende torpide le api, e inette ad usare di loro armi, e vi farà schivare il disturbo di coprirvi con reti o con maschera, o cappuccio e guanti per difendervi dalle loro punture.

D. *Qual lavoro eseguiscono le api poste nell'arnia?*

R. Cominciano a turare ogni fenditura con una sostanza resinosa che raccolgono sui bottoni del pioppo, dell'ontano, del frassino e d'altri alberi detta *propoli:* quindi escono alla raccolta del mele e del materiale della cera, e fabbricano

i favi o sia l'unione delle celle o alveoli, principiando sempre dalla parte più lontana dalla porta, e venendo in giù. Dispongono i favi paralellamente, e distanti in guisa che siavi comunicazione e passaggio per le diverse parti. Negli alveoli superiori locano il mele; segue poscia il materiale della cera; indi, cioè nel mezzo più esposto al calore, havvi la covata, cioè uova, bruchi e crisalidi. Seguono i favi dei pecchioni, indi delle operaie, che hanno lateralmente le celle reali. Negli anni di lieta vegetazione tutti gli alveoli, al finir della state, si rinvengono pieni di mele.

D. *Quali cure si debbono alle api?*

R. Ripararle dalle intemperie, cioè dal caldo, dal freddo, dall'umido e dai venti, difenderle dagli animali nocenti, e cibarle quando loro manca l'alimento.

D. *Come si guardano dalle intemperie?*

R. Collocandole nell'arniario che vi ho additato, voi otterrete l'intento; imperocchè si liquefarà la cera pel soverchio calore, nè saranno offese le api dal freddo e dai venti, nè i favi andran soggetti alla muffa per l'umidità. Che se visitando l'arnia trovaste per avventura qualche favo muffito, lo reciderete con coltello tagliente. Se il caldo della state fosse grande, appenderete alla porta dell'arniario dei rami d'alberi, perchè ombreggino, e potete anche aprire una finestra posteriormente. In alcuni paesi quando cominciano le brine autunnali, si suole trasportare le arnie dall'aperto in una camera difesa e oscura, o anche in un'asciutta cantina, ivi lasciandole per tutto il verno. Voi potete seguire, se vi piace, un tal costume; ma vi assicuro per prova che non periscono anche abbandonate nell'arniario fabbricato nel modo annunziato.

D. *Quali sono gli animali che danneggiano le arnie?*

R. I topi, gli uccelli, le formiche, le vespe (1), i calabroni (2) (volg. mantonzini, martinei, graveloni), e le

---

(1) *Vespa vulgaris* e *vespa gallica*. Havvi inoltre una vespa detta dal Latreille *philanthus apivorus*, la quale ammazza le api per locarvi entro un uovo, che nascendo si nutre del cadavere dell'ape. (2) *Vespa crabro*.

tignuole o tarme (1). Ai topi e agli uccelli voi darete la caccia co' metodi noti, nè vi sarà difficile difenderle dalle formiche e impedire che invadano le arnie, ammazzandole o abbruciandole appena appaiano. Lo stesso farete con le vespe e coi calabroni. Il più terribile e più frequente nemico sono le tarme. Esse volgendo la notte entrano nelle arnie, e appiccano le uova alle pareti dei favi. Esce da ciascun uovo un bacherozzolo biancliccio con testa bruna scagliosa, il quale si fabbrica un tubo di seta bianca, e difeso da esso sporge la testa in fuori e divora la cera. Quando gli manca il cibo vicino allunga il suo astuccio, e di tal guisa va minando tutti i fiali, sicchè le api periscono. A prevenire il danno delle tarme vuolsi custodia diligente. Una volta ogni settimana, di primavera, di state e di autunno, si visiteranno gli alveari, alzandoli dalla tavola; e dove la tavola o base apparisca sozzata da un escremento nericcio come polvere da fucile, è certo che il nemico è entrato. Allora si applicherà un po' di fumo alla bocca, onde le api s'innalzino, e si toglieranno i favi, ove appariscono i nidi. Che se le tignuole avessero invasato tutto l'alveare (lo che non avverrà giammai al diligente apiajo) non sarà difficile a conoscersi dall'osservarne i nidi, e dal vedere i favi deserti e lo sciame debole e afflitto. In tal caso si travaseranno le api in altra arnia, lo che vuolsi eseguire in primavera o al cominciar della state, perchè le api abbiano modo di provvedersi per l'inverno. Se la state fosse avanzata, allora è miglior consiglio unirle allo sciame d'un altro alveare.

D. *Come si tramutano le api da un' arnia in un' altra?*

R. L'operazione si vuol eseguire la mattina per tempis-

---

(1) *Phalaena cerella* e *galleria alvearia*. Fabr.

Il tonchio delle api, *Tricodes apiarius*. Fab., che devasta gli alveari di altre parti d'Italia, non è a mia notizia che assalisca anche quelli della provincia nostra. Ma, dove ciò intervenisse, sappiasi che vi si soccorre col modo addotto contro le tignuole.

simo, innanzi che le operaie escano alla raccolta. La sera antecedente preparerete un'arnia della grandezza perfetta della piena, senza fondo, ma col coperchio, e la strofinerete internamente con erbe aromatiche e col mele. Alla mattina con un ajutante prenderete l'arnia piena, la staccherete dalla base, e la ritirerete indietro, onde resti chiusa la porta, se la porta è scavata nella base; ma se fosse nell'arnia la chiuderete con un pezzetto di legno. Tolto quindi il coperchio dall'arnia piena, vi soprapporrete l'arnia vôta, appoggiando le due arnie sopra una tavola, e coprendo il luogo ove si combaciano con un tovagliuolo, o pannolino, perchè non escano api. Alzata allora l'arnia piena dalla sua base con il fumo sollevato da cenci bagnati posti sulle brage d'un vaso, e spinto, se occorre, col soffietto entro l'arnia piena, e battendone il fondo, costringerete le api a sloggiare, e incamminarsi tutte nell'arnia vôta. Tosto col coltello o con lo scalpello verrete levando tutti i favi a mano a mano che vengono dalle api abbandonati, e li porrete in un catino, che terrete coperto, perchè non tragga a sè le api. Levati tutti i favi separerete l'arnia vecchia dalla nuova, sollevandola un poco dalla base, ond'esca l'aria infetta di fumo, e possanvi entrare le api uscite. Compita l'operazione gioverà introdurre nell'alveare nuovo tutti i favi rinvenuti nel vecchio pieni di covata, perchè le api allevino i bacherozzoli, e accrescano la torma. I favi pieni di covata per mezzo di qualche sostegno debbonsi tener sollevati dalla base. Il travasamento non solo si eseguisce quando le tignuole abbiano desolato un'arnia, ma quando abbiansi due deboli sciami e scarsi in numero, i quali si congiungono insieme, affinchè scaldandosi a vicenda nel verno non periscano ambedue, e quando in fine per qualunque cagione vogliasi cambiare l'abitazione d'uno sciame.

D. Quando debbesi prestar cibo alle api?

R. Quando non ne hanno, nè possono procacciarsene al di fuori. Ciò interviene talora in primavera, quando le brine abbruciano i fiori già spiegati, e talora nelle asciuttissime stati. Ad assicurare l'alimento alle api nei primi

giorni di primavera, gioverà seminare presso l'arniario un pezzo di terreno a ravizzone o a colzato. Dalla primavera poi all'autunno avanzato la fraina o grano saraceno seminato in diverse epoche darà co' fiori un caro cibo alle api. Il maggior bisogno però è nel verno; ma non tutte le arnie voglion essere alimentate. Per distinguerle, in autunno quando i campi sono deserti di fiori, cioè verso la metà di ottobre, peserete le arnie unitamente al coperchio e la base, turandone la porta. Quelle che sono pesanti non si alimentano: alle leggiere porgerete cibo ogni due o tre giorni, allorchè cominceranno ad apparire le api sulla porta, rimanendovi dal porgerne nel gran freddo, mentre allora torpide non si cibano; e proseguirete finchè la primavera abbia vestita di fiori la campagna.

D. *Qual cibo vuolsi dare alle api?*

R. Tutto ciò ch'è dolce è buono, ma il mele è il miglior alimento. Lo porrete entro un piattello bislungo e di poco fondo, sparso quà e là di sassolini, perchè le alpi vi si appoggino. Al mele potete aggiungere una terza o quarta parte di vino generoso. Se il mele fosse troppo costoso, sostituirete lo sciroppo fatto con frutta, o delle frutta cotte, come mele, pere, ovvero l'uva appassita mista a fichi bolliti insieme formando un giulebbe, da cui toglierete i semi.

D. *Qul provento danno le api?*

R. Il mele e la cera.

D. *Come debbesi fare la raccolta?*

R. Il metodo comune riprovevole e quello di ammazzare le api col fumo di zolfo, e impadronirsi del mele. Di tal guisa ottiensi il mele una volta sola all'anno, e un mele d'infima qualità, perchè misto alle api morte, alle larve e alle uova, e inoltre perdesi l'arnia. Io dunque vi addurrò un metodo di togliere il miele alle arnie senza uccidere le api. Tale operazione si può eseguire due volte l'anno. Al finir di giugno o ai primi di luglio peserete le arnie, e decimerete ciascuna che troverete pesante. Alla mattina per tempissimo, chiusa prima la porticella, appoggerete l'arnia orizzontalmente sopra una tavola, aiutato in ciò da un

contadino, e levato il coperchio applicherete all'arnia scoperchiata del fumo di cenci, perchè le api si abbassino verso la porta. Allora con uno scalpello e col coltello verrete togliendo il mele, il quale già vi dissi stare alla parte superiore. Ne torrete più o meno secondo che l'arnia è più o meno pesante. Le robuste potete privare d'una metà, le mediocri d'un terzo o d'un quarto, e alle leggiere e deboli non ne torrete affatto. Eseguita la decimazione capovolgerete l'arnia, e ricoperchiata la collocherete nel luogo ov'era innanzi. In agosto peserete di nuovo le arnie, e trovando che abbiano rimesso il tolto eseguirete una seconda decimazione.

D. *Come si scevera il mele dai favi?*

R. Voi prenderete a separare i favi superiori dagl' inferiori, perchè quelli sono pieni di mele, questi di cera. Cernirete pure que' favi che fossero pieni di covata e li tornerete nell'arnia. Minuzzati quindi bene i favi pieni di mele, li porrete entro cestelletti di vimini o entro pulita tela, e li appenderete ad altezza sufficiente che vi si possa sottoporre un catino o recipiente atto a raccogliere il mele che cola. Questo è il mele migliore detto *vergine*. Lo schiumerete dopo due o tre dì, e lo conserverete entro recipienti in luogo fresco e asciutto. I favi d'onde sarà colato il mele vergine sottopongansi al torchio, o, mancando il torchio, si comprimano entro tela grossolana, ed esce altro mele d'inferiore qualità. Sui favi torchiati posti in un recipiente puossi versare acqua tepida quanto basta a coprirli; e lasciati così immersi per 24 ore ottiensi acqua melata buona per far mostarda e per altri usi.

D. *Come si separa la cera?*

R. La cera si separa dai favi smelati ponendo questi in una caldaja entro acqua sufficiente a coprirli per metà. Il fuoco dee regolarsi, affinchè non sia troppo ardente, e la cera non iscapiti. Quando è affatto sciolta si vota in un sacchetto, al quale sarà sottoposto un vaso con un po' d'acqua. In esso coleranno la cera e l'acqua, e rimarranno nel sacchetto le fecce. A separare poi la poca cera che per avventura rimanesse unita alle fecce si sottoporrà al torchio il sacchetto.

CAPO TRENTESIMOPRIMO

DELLE FABBRICHE RUSTICALI.

D. *Ammaestrandomi voi intorno ai diversi rami d'Agricoltura, mi avete sovente favellato di diverse fabbriche rusticali, poniam caso del granajo, del forno, della tinaja, delle stalle, ecc. non v' incresca darmi ora una breve istruzione intorno alla casa di campagna, onde sappia dirigermi nell' occasione.*

R. La casa villesca non solo dee servire d' abitazione al padrone, necessaria essendo la presenza sua a render fertili i campi, ma di comodo ricovero agli agricoltori e al bestiame occorente, e in fine a conservare, custodire e preparare ciò che si raccoglie nel podere. Questo è ciò che si vuole innanzi tutto por mente nell'erigere una fabbrica rusticale; ma non dee l'uomo obbliare a un'ora l'eleganza, dirigendosi a un perito architetto, imperocchè la buona architettura aggiugnendo bellezza accresce solidità e comodità.

D. *Prima che prendiate a favellarmi in particolare della casa villesca, indicatemi, di grazia, in qual parte del podere debb' essere situata.*

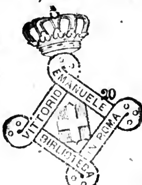
R. Essa debb' essere nel luogo più eminente e asciutto del podere, e, dove non sienvi forti ragioni contrarie, propriamente nel centro. Le migliori e più salubri esposizioni sono quelle di levante e di mezzogiorno.

D. *Io non vi chieggo particolare ammaestramento intorno all' abitazione dominicale, imperocchè spetta onninamente all' architetto ordinarla, giusta il piacere del padrone. Piacciavi dunque addurmi alcuna cosa intorno alle altre parti della villa.*

R. La casa villesca dee essere costruita in modo che ogni contadino possa ricoverare agiatamente la sua famiglia. Sieno per tanto le camere ben intonacate, d'una sufficiente capacità ed alte, con finestre proporzionate e ben disposte per la necessaria ventilazione. Ampia sia la cucina. Accanto

ad essa, ed a settentrione perchè sia fresca, si costruisca la dispensa, e prossima sia pure altra camera spaziosa, la quale servirà a molti usi. In essa faranno nel verno dimora i contadini anzichè nella stalla, ove evvi aria mefitica, e però vi si costruirà una stufa, che tornerà molto economica. Che se vi sarà anche il cammino, e sarà ben ventilata, potrà servire a far nascere i filugelli, e al tempo della messe vi si potranno porre i grani, che a mano a mano si van battendo e vagliando, prima di trasportarli nel granajo. Ampio sia pure il granajo e ben ventilato e difeso, onde servirà, come già dissi altrove, anche per educare i filugelli, essendo esso a tale epoca solitamente vôto. Vi saranno in oltre il cortile e l' aia selciata, cinti da ampi portici per governare il ricolto, per allogarvi il bestiame nella state e per collocarvi gli strami e foraggi nel verno. Nè mancheranno il pozzo di acqua limpida, e la cisterna, e il forno, il quale vuol essere fabbricato isolato, e il letamajo e le stalle coi fienili occorrenti pei buoi, per le vacche, pei cavalli, per le pecore e pei porci, tutte staccate dalla casa colonica; e in fine il pollajo, la tinaja e la cantina, la filanda e portico dove si fila la seta, l' oliera o camera ove sono la macina e l'infrantoio, la cella da conservar l' olio, la cascina, e a lato ad essa da settentrione la ghiacciaja o conserva del ghiaccio. Io non m' interterrò a favellarvi particolarmente di queste fabbriche, avendovi quà e là nel Dialogo fatto parola di ciascuna. Voi poi comprendete che non in tutti i poderi saranno necessarj i locali accennati: ciascuno dovrà regolarsi a seconda dei bisogni. Così dove abbondano viti saranno necessarie e tinaja ed ampia cantina; ove si coltivano i mori la filanda; ove sono prati e mandra, le stalle, la cascina e la ghiacciaja per conservare nella state i latticinj; ove sono olivi, l'oliera e la cella olearia, e via discorrendo.

FINE



INDICE DELLE COSE NOTABILI

CONTENUTE IN QUEST' OPERA

POSTE IN ORDINE ALFABETICO



NB. *I nomi scritti in corsivo sono volgari veronesi, o lombardi.*

A

C

D

E

F

I

N

O

P

Q

R

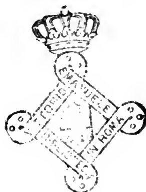
S

T


442512

U V

Z



INDICE

